

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**Digital data delivery management**

Patent Number: ☐ EP1017003  
Publication date: 2000-07-05  
Inventor(s): KOIKE HIROSHI (JP); IGAWA KUMIKO (JP); OKAYAMA NOBUYA  
Applicant(s): HITACHI LTD (JP)  
Requested Patent: ☐ JP2000194634  
Application EP19990310434 19991222  
Priority Number(s): JP19980372543 19981228  
IPC Classification: G06F17/60  
EC Classification: G06F17/60C5, G06F17/60B6  
Equivalents:  
Cited patent(s):

---

**Abstract**

---

A delivery schedule management method of managing delivery schedule of delivery data in an electronic data distribution system. The system connects a delivery data server (100) for inputting the delivery data, a digitization server (200) for digitizing the delivery data, a storage and management server (300) for storing and managing electronic delivery data, a delivery management server (400) for managing delivery of the electronic delivery data, and an electronic user terminal (600) for receiving delivered electronic data and treating received electronic data to one another through a network. In the delivery data server, an evaluation value of the delivery data to be digitized is set. In the digitization server, the delivery data and the evaluation value are digitized, and the digitized delivery data and the digitized evaluation value are registered in the storage and management server. A processing of electronic utilization data selected by a user is performed between the delivery management server and the electronic user terminal. Information of the processed electronic utilization data is managed in the delivery management server. In the electronic user terminal, an on-demand delivery request is produced at a stage that the electronic user terminal acquires actual electronic data after processing the electronic utilization data, and the on-demand delivery request is transmitted to the delivery management server. In the delivery management server which acquires the on-demand delivery request, management (scheduling) of the on-demand delivery request is performed, the management (scheduling) of the on-demand delivery request is transmitted to the storage and management server, relevant electronic data is acquired based on the management (scheduling) of the delivery request, and the relevant electronic data is transmitted to the delivery management server. The relevant electronic

data is delivered to the electronic user terminal from the delivery management server. 

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 ( J P )

(12) 公 開 特 許 公 報 ( A )

(11)特許出願公開番号  
特開2000－194634  
(P2000－194634A)

(43)公開日 平成12年7月14日(2000.7.14)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード <sup>*</sup> (参考)	
G 0 6 F 13/00	3 5 4	G 0 6 F 13/00	3 5 4 D	5 B 0 8 9
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 Z	5 K 0 3 0
12/58				9 A 0 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 36 頁)

(21)出願番号 特願平10-372543

(22)出願日 平成10年12月28日(1998.12.28)

(71)出願人 000005108  
株式会社日立製作所  
東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 井川 久美子  
神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式  
会社日立製作所システム開発本部内

(72)発明者 岡山 将也  
神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式  
会社日立製作所システム開発本部内

(74)代理人 100083552  
弁理士 秋田 収喜

最終頁に続く

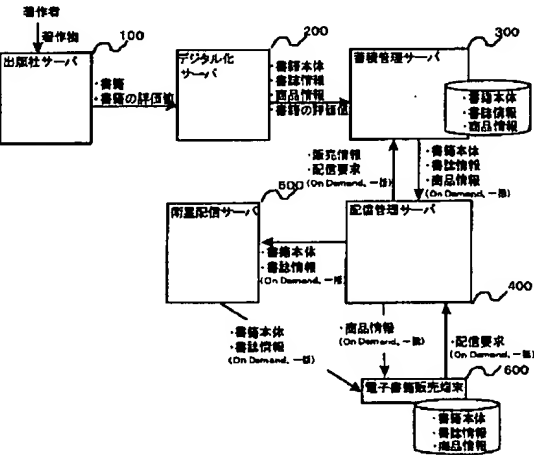
(54)【発明の名称】 配信スケジュール管理方法及び装置

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 デジタルコンテンツの配信スケジュールを管理し、配信効率及び利用効率を向上する。

【解決手段】 出版社サーバは、デジタル化する配信データの評価値を設定し、デジタル化サーバは、配信データとその評価値をデジタル化して、蓄積管理サーバに登録し、一方ユーザ用電子端末600では、ユーザが選択した利用電子データの処理を配信管理サーバ400との間で行い、実際の利用電子データの処理後の電子データを取得する段階で、オンデマンド配信要求を作成し、配信管理サーバではその配信要求の管理(スケジューリング)を行い、それを蓄積管理サーバに送信し、前記配信要求の管理に基づいて該当する電子データを蓄積管理サーバから取得し、それを配信サーバ500に送信し、配信サーバから当該データの該当するユーザ用電子端末へ配信を行う。

図 1



(2) 000-194634 (P2000-1958)

**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 配信データの入力を行う配信データサーバ、配信データのデジタル化を行うデジタル化サーバ、配信電子データの蓄積と管理を行う蓄積管理サーバ、配信電子データの配信管理を行う配信管理サーバ、及び配信された電子データを受信し、この受信電子データに対して取扱い処理を行うユーザ用電子端末をそれぞれネットワークに接続している電子データ流通システムにおける、前記配信データの配信スケジュールを管理する配信スケジュール管理方法であって、

前記配信データサーバにおいて、デジタル化する配信データの評価値を設定し、デジタル化サーバにおいて、前記配信データとその評価値をデジタル化し、それを蓄積管理サーバに登録し、前記ユーザ用電子端末では、ユーザが選択した利用電子データの処理を配信管理サーバとの間で行い、その処理された利用電子データの情報を配信管理サーバで管理し、前記ユーザ用電子端末側では実際の利用電子データの処理後の電子データを取得する段階で、オンデマンド (On Demand) 配信要求を作成し、それを配信管理サーバに送信し、前記オンデマンド配信要求を取得した配信管理サーバではその配信要求の管理 (スケジューリング) を行い、それを蓄積管理サーバに送信し、前記配信要求の管理 (スケジューリング) に基づいて該当する電子データを蓄積管理サーバから取得し、それを配信管理サーバに送信し、配信管理サーバから当該電子データの該当するユーザ用電子端末へ配信を行うことを特徴とする配信スケジュール管理方法。

【請求項2】 配信データの入力を行う配信データサーバ、配信データのデジタル化を行うデジタル化サーバ、配信電子データの蓄積と管理を行う蓄積管理サーバ、配信電子データの配信管理を行う配信管理サーバ、及び配信された電子データを受信し、この受信電子データに対して取扱い処理を行うユーザ用電子端末をそれぞれネットワークに接続している電子データ流通システムにおける、前記配信データの配信スケジュールを管理する配信スケジュール管理方法であって、

前記ユーザ用電子端末において、このユーザ用電子端末の固有の配信要求 (配信データの利用傾向に従った配信要求の作成) 及びディスク管理を行い、その情報を配信管理サーバに送信し、前記配信要求を取得した配信管理サーバではその配信要求の管理 (スケジューリング) を行い、それを蓄積管理サーバに送信し、前記配信要求の管理 (スケジューリング) に基づいて該当する電子データを蓄積管理サーバから取得し、それを配信管理サーバに送信し、配信サーバから当該データの該当するユーザ用電子端末へ配信を行うことを特徴とする配信スケジュール管理方法。

【請求項3】 配信データの入力を行う配信データサーバ、配信データのデジタル化を行うデジタル化サーバ、配信電子データの蓄積と管理を行う蓄積管理サーバ、配

信電子データの配信管理を行う配信管理サーバ、及び配信された電子データを受信し、この受信電子データに対して取扱い処理を行うユーザ用電子端末をそれぞれネットワークに接続している電子データ流通システムにおける、前記配信データの配信スケジュールを管理する配信スケジュール管理方法であって、

前記配信データサーバにおいて、デジタル化する配信データの評価値を設定し、デジタル化サーバにおいて、前記配信データとその評価値をデジタル化し、それを蓄積管理サーバに登録し、前記配信管理サーバを通して取得した前記ユーザ用電子端末の配信要求、配信データ取扱い情報、及びデジタル化サーバからの配信データの評価値に基づき、予めユーザ用電子端末に配信するデータを決定して読み出し、それを配信管理サーバに送信し、配信管理サーバから当該データの該当するユーザ用電子端末へ配信を行うことを特徴とする配信スケジュール管理方法。

【請求項4】 配信データの入力を行う配信データサーバ、配信データのデジタル化を行うデジタル化サーバ、配信電子データの蓄積と管理を行う蓄積管理サーバ、配信電子データの配信管理を行う配信管理サーバ、及び配信された電子データを受信し、この受信電子データに対して取扱い処理を行うユーザ用電子端末をそれぞれネットワークに接続している電子データ流通システムにおける、前記配信データの配信スケジュールを管理する配信スケジュール管理方法であって、

前記配信データサーバにおいて、デジタル化する配信データの評価値を設定するステップと、蓄積管理サーバにおいて、前記配信管理サーバを通して取得した前記ユーザ用電子端末の配信要求、配信データの取扱い情報、及びデジタル化サーバからの配信データの評価値に基づき、予めユーザ用電子端末に配信するデータを決定して読み出すステップと、前記ユーザ用電子端末において、このユーザ用電子端末の配信データの利用傾向に従った配信要求の作成及びディスク管理を行うステップとを有することを特徴とする配信スケジュール管理方法。

【請求項5】 配信データの入力を行う配信データサーバ、配信データのデジタル化を行うデジタル化サーバ、配信電子データの蓄積と管理を行う蓄積管理サーバ、配信電子データの配信管理を行う配信管理サーバ、及び配信された電子データを受信し、この受信電子データに対して取扱い処理を行うユーザ用電子端末をそれぞれネットワークに接続している電子データ流通システムにおける、前記配信データの配信スケジュールを管理する配信スケジュール管理装置であって、

前記デジタル化サーバは、配信データの評価を行う手段を有し、前記蓄積管理サーバは、前記配信データの評価、前記配信管理サーバを通して取得した対象物取扱い情報及び配信要求により、配信する電子データの情報を決定して読み出す手段を有し、ユーザ用電子端末は、端

(3) 000-194634 (P2000-1958)

未固有のディスクの管理を行う手段及び端末の電子データ取扱い傾向に従った配信要求の作成する手段を有することを特徴とする配信スケジュール情報管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、流通や配布対象となるデジタルデータを配信する場合における配信スケジュールを管理する配信スケジュール管理方法及び装置に関し、特に、配信データの入力を行う配信データサーバ、配信データのデジタル化を行うデジタル化サーバ、配信電子データの蓄積と管理を行う蓄積管理サーバ、配信電子データの配信管理を行う配信管理サーバ、及び配信された電子データを受信し、この受信電子データに対して取扱い処理を行うユーザ用電子端末をそれぞれネットワークに接続している電子データ流通システムにおける、電子書籍をネットワークを介して接続されている電子書籍販売端末に予め格納しておく配信スケジュール管理方法及び装置に適用して有効な技術に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、流通や配布対象となる情報のデジタル化が普及してきている。前記流通や配布対象となる情報は、書籍データ、音楽データ、ゲームプログラム、データベースのデータ等のデジタルコンテンツと呼ばれるものである。このようなデジタルコンテンツの配信システムとして、例えば、特開平9-204378号公報に開示されている「デジタル配信システム」がある。この「デジタル配信システム」は、中央管理装置から端末にデジタルタイトル（デジタルコンテンツ）を配信するシステムであり、ユーザの嗜好に応じて的確、速やか、かつ低コストでデジタルタイトルを配信するために、各端末装置に予め中央管理装置からデジタルタイトルが配信されている。この時、予め配信されるデジタルタイトルは、各端末から中央管理装置に提供されるマーケティング情報により、中央管理装置内のプログラムが決めたもので、主に利用頻度の高いデジタルタイトルで構成されている。

【0003】また、特開平8-272859号公報に「株価データ送信システム」が開示されている。この「株価データ送信システム」は、リアルな株価データと回復用としている過去の株価データの送信に関し制限を加えた過去の株価データのうち変動が激しくない銘柄についてのみ送信することにより、ネット上のデータ量の削減を可能としている。この時、変動が激しい株を送信しない理由は、変動が激しい株の場合は、多小送信が中断されても、すぐ次の株価データが来るので、それをリアルな株価データとして送信すればよいからである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前記従来のデータ配信方法では、ある特定の配信対象（デジタルコンテンツ）にしか適用できないという問題があった。

【0005】本発明の目的は、デジタルコンテンツの配信スケジュールを管理する配信スケジュール管理方法及び装置を提供することにある。

【0006】本発明の他の目的は、デジタルコンテンツの配信効率及び利用効率を向上することが可能な技術を提供することにある。

【0007】本発明の他の目的は、電子書籍をネットワークを介して接続されている電子書籍販売端末に予め格納しておく電子書籍を配信する場合における配信スケジュールを管理する配信スケジュール方法及び装置を提供することにある。

【0008】本発明の前記ならびにその他の目的及び新規な特徴は、本明細書及び添付図面によって明らかになるであろう。

【0009】

【課題を解決するための手段】以下に、本願において開示される発明のうち代表的なものの概要を簡単に説明する。

【0010】（1）配信データの入力を行う配信データサーバ、配信データのデジタル化を行うデジタル化サーバ、配信電子データの蓄積と管理を行う蓄積管理サーバ、配信電子データの配信管理を行う配信管理サーバ、及び配信された電子データを受信し、この受信電子データに対して取扱い処理を行うユーザ用電子端末をそれぞれネットワークに接続している電子データ流通システムにおける、前記配信データの配信スケジュールを管理する配信スケジュール管理方法であって、（a）前記配信データサーバにおいて、デジタル化する配信データの評価値を設定し、デジタル化サーバにおいて、前記配信データとその評価値をデジタル化し、それを蓄積管理サーバに登録し、前記ユーザ用電子端末では、ユーザが選択した利用電子データの処理を配信管理サーバとの間で行い、その処理された利用電子データの情報を配信管理サーバで管理し、前記ユーザ用電子端末側では実際の利用電子データの処理後の電子データを取得する段階で、オンデマンド（On Demand）配信要求を作成し、それを配信管理サーバに送信し、前記オンデマンド配信要求を取得した配信管理サーバではその配信要求の管理（スケジューリング）を行い、それを蓄積管理サーバに送信し、前記配信要求の管理（スケジューリング）に基づいて該当する電子データを蓄積管理サーバから取得し、それを配信管理サーバに送信し、配信管理サーバから当該電子データの該当するユーザ用電子端末へ配信を行う配信スケジュール管理方法である。

【0011】（b）前記ユーザ用電子端末において、このユーザ用電子端末の固有の配信要求（配信データの利用傾向に従った配信要求の作成）及びディスク管理を行い、その情報を配信管理サーバに送信し、前記配信要求を取得した配信管理サーバではその配信要求の管理（スケジューリング）を行い、それを蓄積管理サーバに送信

(4) 000-194634 (P2000-1958)

し、前記配信要求の管理（スケジューリング）に基づいて該当する電子データを蓄積管理サーバから取得し、それを配信管理サーバに送信し、配信サーバから当該データの該当するユーザ用電子端末へ配信を行う配信スケジュール管理方法である。

【0012】（c）前記配信データサーバにおいて、デジタル化する配信データの評価値を設定し、デジタル化サーバにおいて、前記配信データとその評価値をデジタル化し、それを蓄積管理サーバに登録し、前記配信管理サーバを通して取得した前記ユーザ用電子端末の配信要求、配信データ取扱い情報、及びデジタル化サーバからの配信データの評価値に基づき、予めユーザ用電子端末に配信するデータを決定して読み出し、それを配信管理サーバに送信し、配信管理サーバから当該データの該当するユーザ用電子端末へ配信を行う配信スケジュール管理方法である。

【0013】（d）前記配信データサーバにおいて、デジタル化する配信データの評価値を設定するステップと、蓄積管理サーバにおいて、前記配信管理サーバを通して取得した前記ユーザ用電子端末の配信要求、配信データの取扱い情報、及びデジタル化サーバからの配信データの評価値に基づき、予めユーザ用電子端末に配信するデータを決定して読み出すステップと、前記ユーザ用電子端末において、このユーザ用電子端末の配信データの利用傾向に従った配信要求の作成及びディスク管理を行うステップとを有する配信スケジュール管理方法である。

【0014】（2）配信データの入力を行う配信データサーバ、配信データのデジタル化を行うデジタル化サーバ、配信電子データの蓄積と管理を行う蓄積管理サーバ、配信電子データの配信管理を行う配信管理サーバ、及び配信された電子データを受信し、この受信電子データに対して取扱い処理を行うユーザ用電子端末をそれぞれネットワークに接続している電子データ流通システムにおける、前記配信データの配信スケジュールを管理する配信スケジュール管理装置であって、前記配信データサーバは、配信データの評価を行う手段を有し、前記蓄積管理サーバは、前記配信データの評価、前記配信管理サーバを通して取得した対象物取扱い情報及び配信要求により、配信する電子データの情報を決定して読み出す手段を有し、ユーザ用電子端末は、端末固有のディスクの管理を行う手段及び端末の電子データ取扱い傾向に従った配信要求を作成する手段を有する。

【0015】（3）前記蓄積管理サーバは、前記配信データサーバによる配信データの評価値を管理する配信データ評価値テーブルと、配信管理サーバからの前記ユーザ用電子端末の配信要求、配信データの取扱い情報に基づき作成したランキング情報管理テーブルと、前記配信管理サーバからの配信要求を管理する配信要求管理テーブルとを有する。

【0016】（4）書籍の配信データの入力を行う出版社サーバ、書籍の配信データのデジタル化を行うデジタル化サーバ、デジタル化された書籍の電子データ（電子書籍）の蓄積と管理及びシステム全体の販売情報管理を行う蓄積管理サーバ、電子書籍の配信管理を行う配信管理サーバ、電子書籍の配信を行う衛星配信サーバ、ならびに電子書籍の販売を行う電子書籍販売端末をそれぞれネットワークに接続している電子書籍販売システムにおける、配信データの配信スケジュールを管理する配信スケジュール管理方法であって、（a）前記出版社サーバにおいて、デジタル化する書籍の評価値を設定する方法である。

【0017】（b）前記電子書籍販売端末における電子書籍の販売傾向に従った配信要求の作成及びディスク管理を行う方法である。

【0018】（c）前記配信管理サーバを通して取得した前記電子書籍販売端末の配信要求、販売情報、及び前記出版社サーバからの書籍の評価値に基づき、予め電子書籍販売端末に配信する電子書籍を決定して送信し、電子書籍販売端末において、ユーザの嗜好（要求）にあった電子書籍を速やかに提供する方法である。

【0019】（d）前記出版社サーバにおいて、デジタル化する書籍の評価値を設定するステップと、電子書籍販売端末における電子書籍の販売傾向に従った配信要求の作成及びディスク管理を行うステップと、前記配信管理サーバを通して取得した前記電子書籍販売端末の配信要求、販売情報、及び前記出版社サーバからの書籍の評価値に基づき、予め電子書籍販売端末に配信する電子書籍を決定して送信し、電子書籍販売端末において、ユーザの嗜好（要求）にあった電子書籍を速やかに提供するステップを有する方法である。

【0020】（4）書籍の配信データの入力を行う出版社サーバ、書籍の配信データのデジタル化を行うデジタル化サーバ、デジタル化された書籍の電子データ（電子書籍）の蓄積と管理、及びシステム全体の販売情報管理を行う蓄積管理サーバ、電子書籍の配信管理を行う配信管理サーバ、電子書籍の衛星配信を行う衛星配信サーバ、ならびに電子書籍の販売を行う電子書籍販売端末をそれぞれネットワークに接続している電子書籍販売システムにおける、配信データの配信スケジュールを管理する配信スケジュール管理装置であって、前記出版社サーバにおいて、デジタル化する書籍の評価値を設定する手段を有し、電子書籍販売端末における電子書籍の販売傾向に従った配信要求の作成及びディスク管理を行う手段と、前記配信管理サーバを通して取得した前記電子書籍販売端末の配信要求、販売情報、及びデジタル化サーバからの書籍の評価値に基づき、予め電子書籍販売端末に配信する電子書籍を決定して読み出す手段とを有する装置である。

【0021】前記蓄積管理サーバは、前記デジタル化サ

(5) 000-194634 (P2000-1958)

サーバによる電子書籍の評価値を管理するおすすめ図書案内テーブルと、配信管理サーバからの販売情報により作成したランキング情報管理テーブルと、前記配信管理サーバからの配信要求を管理する配信要求テーブルとを有する。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態（実施例）を図面を参照して詳細に説明する。

【0023】図1は、本発明による配信スケジュール管理方法を適用した一実施形態（実施例）の電子書籍流通販売システムの概略構成を示すブロック構成図である。

【0024】本実施形態の電子書籍流通販売システムは、図1に示すように、配信データの配信スケジュール管理の有効性を高めるために、出版社サーバ100、デジタル化サーバ200、蓄積管理サーバ（蓄積管理センタ）300、配信管理サーバ400、衛星配信サーバ（衛星配信センタ）500、電子書籍販売端末600が、ネットワークを介してそれぞれ接続されている。

【0025】前記出版社サーバ100は、著作者が執筆した書籍の評価値を販売統計に基づいた評価関数を用いて算出し、デジタル化サーバ200に書籍と書籍の評価値を転送するものである。

【0026】図2は、前記出版社サーバ100の概略構成を示すブロック構成図である。

【0027】前記出版社サーバ100は、図2に示すように、中央処理装置（CPU）801、キーボード802、ディスプレイ803、バス804、メモリ805、及び書籍データベース806で構成され、それぞれはバス804により接続されている。

【0028】この出版社サーバ100は、出版社からの各書籍の評価値に基づいて、一括配信するデータの選定を行うことができるように、制御プログラム101、ユーザ入力受付プログラム102、書籍評価プログラム103、及びバッチ送信プログラム104、書籍評価テーブル130、及び評価基準テーブル131を備え、これらのプログラム及びテーブルは前記メモリ805に格納されている。

【0029】前記出版社サーバ100内の制御プログラム101は、起動時に、ユーザ入力受付プログラム102、書籍評価プログラム103、及びバッチ送信プログラム104を起動する。

【0030】出版社サーバ100内のユーザ入力受付プログラム102は、書籍の電子化前に、各書籍のおすすめ度を設定するための画面を表示し、ユーザの入力情報により、書籍評価テーブル130を作成する。

【0031】出版社サーバ100内の書籍評価プログラム103は、ユーザ入力受付プログラム102から、ユーザの入力情報を取得し、評価基準テーブル131を用いて、当該書籍の評価値の算出を行う。

【0032】出版社サーバ100内のバッチ送信プログ

ラム104は、バッチ送信の時間になったら、書籍評価テーブル130から各電子書籍の評価値情報を読み出し、デジタル化サーバ200に送信する。

【0033】前記書籍評価テーブル130、評価基準テーブル131、及びユーザ入力受付プログラム102から得取されるユーザの入力情報の入力画面132の一実施例を図3に示す。

【0034】前記デジタル化サーバ200は、出版社サーバ100から転送されてきた書籍のデジタル化、及び書誌情報、商品情報の定義を行い、書籍本体、書誌情報・商品情報、書籍の評価値を蓄積管理サーバ300へ転送するものである。

【0035】図4は、前記デジタル化サーバ200の概略構成を示すブロック構成図である。前記デジタル化サーバ200は、図4に示すように、中央処理装置（CPU）801、キーボード802、ディスプレイ803、バス804、デジタル化サーバ200内のメモリ805、及びデジタル書籍データベース806aで構成され、それぞれはバス804により接続されている。

【0036】前記デジタル化サーバ200は、本実施形態の電子書籍流通販売システムで用いられる形式に変換するために、デジタル化サーバ200内の制御プログラム201、受信プログラム202、ユーザ入力受付プログラム203、デジタル化プログラム204、バッチ送信プログラム205、書籍評価テーブル230、及び電子書籍情報管理テーブル231を備え、これらのプログラム及びテーブルは前記メモリ805に格納されている。

【0037】デジタル化サーバ200内の制御プログラム201は、起動時に、受信プログラム202、ユーザ入力受付プログラム203、デジタル化プログラム204、バッチ送信プログラム205を起動する。

【0038】前記受信プログラム202は、出版社サーバ100のバッチ送信プログラム104から書籍評価テーブル130の内容を受け取ったら、デジタル化サーバ200内の書籍評価テーブル230に格納する。

【0039】前記ユーザ入力受付プログラム203は、ユーザが電子書籍情報を入力するための画面を表示し、ユーザの入力後、入力情報をデジタル化プログラム204に送信し、デジタル化プログラム204からデジタル化終了通知がきたら、電子書籍情報管理テーブル231に格納する。

【0040】前記デジタル化プログラム204は、ユーザ入力受付プログラム203からユーザの入力情報を取得後、既存のデジタル化処理を行い、ユーザ入力受付プログラム203に終了通知を送付する。

【0041】前記バッチ送信プログラム205は、バッチ送信の時間になったら、電子書籍情報管理テーブル231から電子書籍の情報を読み出し、蓄積管理サーバ300に送信する。また、書籍評価テーブル230から

(6) 000-194634 (P2000-1958)

も、電子書籍の評価値情報を読み出し、蓄積管理サーバ300に送信する。前記電子書籍情報管理テーブル231及び入力画面232の一実施例を図5に示す。

【0042】前記蓄積管理サーバ300は、デジタル化サーバ200からの書籍本体、書誌情報・商品情報、書籍の評価値の登録を行い、この登録された書籍本体、書誌情報、商品情報及び書籍の管理を行うものである。

【0043】図6は、前記蓄積管理サーバ（蓄積管理センタ）300の概略構成を示すブロック構成図である。

【0044】前記蓄積管理サーバ300は、図6に示すように、中央処理装置（CPU）801、キーボード802、ディスプレイ803、バス804、蓄積管理サーバ300内のメモリ805、デジタル書籍データベース806a、及び配信情報管理データベース806bで構成され、それぞれはバス804により接続されている。

【0045】前記蓄積管理サーバ（蓄積管理センタ）300は、本実施形態の電子書籍流通販売システムで販売される電子書籍の蓄積管理を行うために、制御プログラム301、電子書籍情報管理プログラム302、電子書籍案内テーブル管理プログラム303、販売情報管理プログラム304、配信要求管理プログラム305、書籍データ読み出しプログラム306、送信データ合成プログラム307、電子書籍情報管理テーブル330、ランキング情報管理テーブル331、配信要求管理テーブル332、及びおすすめ図書案内テーブル333を備え、これらのプログラム及びテーブルはメモリ805に格納されている。

【0046】前記制御プログラム301は、起動時に、電子書籍情報管理プログラム302、電子書籍案内テーブル管理プログラム303、販売情報管理プログラム304、配信要求管理プログラム305、書籍データ読み出しプログラム306、送信データ合成プログラム307を起動する。

【0047】前記電子書籍情報管理プログラム302は、デジタル化サーバ200から電子書籍情報を取得したら、電子書籍情報管理テーブル330に格納する。

【0048】前記電子書籍案内テーブル管理プログラム303は、デジタル化サーバ200から電子書籍の評価値情報を取得したら、おすすめ図書案内テーブル333に格納する。

【0049】前記販売情報管理プログラム304は、配信管理サーバ400から販売情報を取得したら、ランキング情報を集計し、ランキング情報管理テーブル331に格納する。

【0050】前記配信要求管理プログラム305は、配信管理サーバ400からオンデマンド（On Demand）配信要求を取得した場合は、書籍データ読み出しプログラム306に該当する書籍データの取得要求を発行し、書籍データ読み出しプログラム306からデータ取得終了通知を取得後、配信管理サーバ400に取得データを送

信する。

【0051】また、配信管理サーバ400から一括配信要求を取得した場合は、配信要求管理テーブル632に取得した配信要求情報を格納し、書籍データ読み出しプログラム306にデータ取得要求を発行する。書籍データ読み出しプログラム306からデータ取得終了通知を取得後、配信管理サーバ400に取得データを送信する。

【0052】前記書籍データ読み出しプログラム306は、配信要求管理プログラム305からオンデマンド（On Demand）配信要求を受けた場合、電子書籍情報管理テーブル330から、該当する電子書籍を読み出し、送信データ合成プログラム307に送信し、送信データ合成プログラム307からデータ合成終了通知を取得したら、蓄積管理サーバ300内の配信要求管理プログラム305にデータ読み出し終了通知とデータを送信する。

【0053】また、配信要求管理プログラム305から一括配信要求を受けた場合、おすすめ図書案内テーブル333から、特定の評価値を満たす電子書籍を読み出し、送信データ合成プログラム307に送信し、送信データ合成プログラム307からデータ合成終了通知を取得したら、蓄積管理サーバ300内の配信要求管理プログラム305にデータ読み出し終了通知とデータを送信する。

【0054】蓄積管理サーバ300内の送信データ合成プログラム307は、書籍データ読み出しプログラム306から合成要求があったら、指定された電子書籍の合成処理を行い、書籍データ読み出しプログラム306に合成終了通知と合成データを送信する。

【0055】図7と図31に前記販売情報管理プログラム304のPAD図及び前記ランキング情報管理テーブル631の一実施例を示し、図8と図33と図34に書籍データ読み出しプログラム306、及び送信データ合成プログラム307のPAD図、ならびに前記配信要求管理テーブル332の一実施例を示す。

【0056】図10、図11、図29、図30に前記電子書籍情報管理プログラム302及び電子書籍案内テーブル管理プログラム303のPAD図及び電子書籍情報管理テーブル330及び前記おすすめ図書案内テーブル333の一実施例を示す。

【0057】図12は、前記配信管理サーバ400の概略構成を示すブロック構成図である。前記配信管理サーバ400は、図12に示すように、中央処理装置（CPU）801、キーボード802、ディスプレイ803、バス804、配信管理サーバ400内のメモリ805、配信情報管理データベース806b及び販売情報管理データベース806cで構成され、それぞれはバス804により接続されている。

【0058】前記配信管理サーバ400は、本実施形態



(7) 000-194634 (P2000-1958)

の電子書籍流通販売システム内での電子書籍の流通を行うために、制御プログラム401、オンデマンド配信管理プログラム402、一括配信管理プログラム403、商品購入管理プログラム404、販売情報管理プログラム405、オンデマンド配信要求管理テーブル430、一括配信要求管理テーブル431、及び販売情報管理テーブル432を備え、それらはメモリ805に格納されている。

【0059】前記配信管理サーバ400内の制御プログラム401は、起動時に、オンデマンド配信管理プログラム402、一括配信管理プログラム403、商品購入管理プログラム404、販売情報管理プログラム405を起動する。

【0060】前記配信管理サーバ400内のオンデマンド配信管理プログラム402は、電子書籍販売端末から、オンデマンド配信要求を受けたら、オンデマンド配信要求管理テーブル430に配信要求を格納し、蓄積管理サーバ300に、当該配信要求を送信する。蓄積管理サーバ300から終了通知と配信データを取得したら、衛星配信サーバ500に当該取得データを送信し、オンデマンド配信要求管理テーブル430から核当する配信要求を削除する。

【0061】配信管理サーバ400内の一括配信管理プログラム403は、電子書籍販売端末600から、一括配信要求を受けたら、一括配信要求管理テーブル431に配信要求を格納し、蓄積管理サーバ300に、当該配信要求を送信する。蓄積管理サーバ300から終了通知と配信データを取得したら、衛星配信サーバ500に当該取得データを送信し、一括配信要求管理テーブル431から該当する配信要求を削除する。

【0062】配信管理サーバ400内の商品購入管理プログラム404は、電子書籍販売端末600から、購入要求があったら、既存の購入処理を行い、購入処理終了後、販売情報管理プログラム405に購入内容を通知し、電子書籍販売端末600との購入処理を終了する。

【0063】配信管理サーバ400内の販売情報管理プログラム405は、商品購入管理プログラム404から購入内容の通知を受けたら、販売情報管理テーブル432に販売情報を格納する。

【0064】配信管理サーバ400は、各電子書籍販売端末600からのオンデマンド配信要求、及び一括配信要求を取得し、配信要求のスケジュール管理を行い、蓄積管理サーバ(蓄積管理センタ)300に配信要求を発行する。その後、蓄積管理サーバ300から、配信要求に該当する書籍本体、書誌情報、商品情報を受け取り、書籍本体と書誌情報は、衛星配信サーバ(衛星配信センタ)500に送信し、商品情報は、電子書籍販売端末に送信する。

【0065】配信管理サーバ400から送信する書籍本体と書誌情報を取得した衛星配信サーバ500は、衛星

を用いて、当該情報の送信を行う。

【0066】図13に前記オンデマンド(On Demand)配信要求管理テーブル430の一実施例を示し、図14に一括配信要求管理テーブル431の一実施例を示し、図15と図37に前記商品購入管理プログラム404のPAD図及び前記販売情報管理テーブル432の一実施例を示す。

【0067】図16は、前記衛星配信サーバ500の概略構成を示すブロック構成図である。衛星配信サーバ500は、図16に示すように、中央処理装置(CPU)801、キーボード802、ディスプレイ803、バス804、衛星配信サーバ500内のメモリ805、及び衛星配信情報管理データベース806dで構成され、それぞれはバス804により接続されている。

【0068】前記衛星配信サーバ500は、本実施形態の電子書籍流通販売システム内での衛星配信を行うために、制御プログラム501と衛星配信管理プログラム502を備え、それらはメモリ805に格納されている。

【0069】前記制御プログラム501は、起動時に、衛星配信管理プログラム502を起動する。

【0070】前記衛星配信管理プログラム502は、配信管理サーバ400から電子書籍配信要求と配信データを取得したら、配信データを電子書籍販売端末に配信する。

【0071】図17と図40に前記電子書籍情報管理プログラム603のPAD図及び電子書籍情報管理テーブル630の一実施例を示す。

【0072】前記電子書籍販売端末600は、ユーザの購入要求に従って、オンデマンド(On Demand)配信要求の作成を行ったり、各端末ごとの販売傾向に従ったディスク管理を行い、一括配信要求の作成を行い、配信管理サーバ400に送信するものである。

【0073】図18は、前記電子書籍販売端末600の概略構成を示すブロック構成図である。前記電子書籍販売端末600は、図18に示すように、中央処理装置(CPU)801、キーボード802、ディスプレイ803、バス804、電子書籍販売端末600内のメモリ805、デジタル書籍データベース806a、及び書籍販売用データベース806eで構成され、それぞれはバス804により接続されている。

【0074】前記電子書籍販売端末600は、本実施形態の電子書籍流通販売システム内での電子書籍の販売を行うために、制御プログラム601、ユーザ入力受付プログラム602、電子書籍情報管理プログラム603、書籍販売処理プログラム604、保管書籍管理プログラム605、配信要求作成プログラム606、電子書籍情報管理テーブル630、保管書籍管理テーブル631、及び一括配信要求管理テーブル632を備え、それらはメモリ805に格納されている。

【0075】前記制御プログラム601は、起動時に、

(8) 000-194634 (P2000-1958)

ユーザ入力受付プログラム602、電子書籍情報管理プログラム603、書籍販売処理プログラム604、保管書籍管理プログラム605、及び配信要求作成プログラム606を起動する。

【0076】前記ユーザ入力受付プログラム602は、一括配信要求の入力・設定画面633を表示し、ユーザの入力後、配信管理サーバ400に入力情報を送信する。

【0077】前記電子書籍情報管理プログラム603は、衛星配信サーバ（衛星配信センタ）500から配信データを取得後、電子書籍情報管理テーブル630に取得情報を格納し、更に、保管書籍管理プログラム605に取得した電子書籍情報を通知する。

【0078】電子書籍販売端末600内の書籍販売処理プログラム604は、ユーザが電子書籍の購入を決定したら、配信管理サーバ400内の商品購入管理プログラム404に購入要求を送信し、配信管理サーバ400との購入処理が終了したら、保管書籍管理プログラム605に購入した電子書籍情報を通知する。

【0079】電子書籍販売端末600内の保管書籍管理プログラム605は、書籍販売処理プログラム604から、電子書籍情報を取得した場合、保管書籍管理テーブル631内の該当する電子書籍の該当する週の販売数及び、合計販売数に1を加算する。また、電子書籍情報管理プログラム603から、電子書籍情報を取得した場合、通知された電子書籍がオンデマンド（On Demand）配信要求によるもの場合は、保管書籍管理テーブル631内の該当する電子書籍の該当する週の販売数及び、合計販売数に1を加算する。

【0080】電子書籍販売端末600内の配信要求作成プログラム606は、一括配信要求の作成時間になったら、保管書籍管理テーブル631より、現在何週目であるかを読み取り、保管書籍管理テーブル631より合計販売数が上位の電子書籍及び、合計販売数は上位ではないが、その週近くの週の販売数が増加している電子書籍を選出し、それ以外の電子書籍のレコードを削除する。更に、一括配信要求管理テーブル632より、配信要求のレコードを読み出し、配信管理サーバ400に通知する。また、一括配信要求の作成時間ではなく、かつ、ユーザからのオンデマンド（On Demand）要求の場合は、ユーザからのオンデマンド（On Demand）要求を配信管理サーバ400内のオンデマンド（On Demand）配信管理プログラム402に通知する。

【0081】前記電子書籍情報管理テーブル630の一実施例は図17に示し、図19と図41、図43に保管書籍管理プログラム605及び配信要求作成プログラム606のPAD図及び前記書籍前記保管書籍管理テーブル631の一実施例を示す。図20と図44に前記ユーザ入力受付プログラム602のPAD図、一括配信要求管理テーブル632、及び入力画面633の一実施例を

示す。

【0082】次に、本実施形態の電子書籍流通販売システムの動作の概要を図1及び図21を参照して説明する。

【0083】図21は、本実施形態の電子書籍流通販売システムの動作を説明するための図である。

【0084】出版社サーバ100が電子化する書籍に対して、特定の評価関数を用いて、書籍の評価値を算出し（700）、書籍とその評価値をデジタル化サーバ200に送信する。デジタル化サーバ200では、出版社サーバ100からの情報を取得し、書籍のデジタル化を行い（701）、書誌情報、商品情報を定義して、蓄積管理サーバ300への登録を行う。各種情報を取得した蓄積管理サーバ300では、蓄積管理を行う（702）。

【0085】一方、電子書籍販売端末600では、ユーザが選択した書籍の購入処理（703）を配信管理サーバ400との間で行い、配信管理サーバ400では、その購入処理に関する販売情報を管理する（704）。電子書籍販売端末600側で、実際の購入処理後の書籍取得段階で、オンデマンド（On Demand）配信要求を作成し（705）、配信管理サーバ400に送信する。オンデマンド（On Demand）配信要求を取得した配信管理サーバ400では、配信要求の管理を行い（706）、蓄積管理サーバ300に送信する。

【0086】配信要求を受けた蓄積管理サーバ300では、配信要求の管理（バッチ処理）を行い、該当する電子書籍のデータを取得し配信要求の管理（スケジューリング）を行った後（707）、衛星配信サーバ500に送信する。

【0087】電子書籍データを取得した衛星配信サーバ500は、当該データの該当する電子書籍販売端末600への衛星配信を行う（708）。一方、配信管理サーバ400から蓄積管理サーバ300に販売情報をバッチで送信し、蓄積管理サーバでは、販売情報の管理を行なう（710）。

【0088】また、電子書籍販売端末600側で、一括配信要求の時間になると、一括配信要求の作成を行う（711）。この際、各電子書籍販売端末600の販売傾向に即したディスク管理、及び、配信要求の作成を行う。その後、前記配信要求を配信管理サーバ400に送信する。

【0089】各電子書籍販売端末600から一括配信要求を取得した配信管理サーバ400は、配信要求を管理し（712）、その後、蓄積管理サーバ300に送信する。配信要求を取得した蓄積管理サーバ300は、配信要求の管理（スケジューリング）を行い、該当する電子書籍のデータ取得後、衛星配信サーバ500に送信する。電子書籍データを取得した衛星配信サーバ500は、当該データの該当する電子書籍販売端末600への衛星配信を行う（714）。

!(9) 000-194634 (P2000-1958)

【0090】次に、前記各プログラムのとその内容について説明する。図22は、本実施形態の出版社サーバ100内のユーザ入力受付プログラム102の処理手順とその内容を示すフローチャートである。前記ユーザ入力受付プログラム102の処理は以下のステップからなっている。

【0091】ステップ1020：ユーザが書籍評価値の入力・設定画面132を用いて入力した書籍名(1321)、発行年月日(1322)、著作者名(1323)、紹介されたマスメディアの種類(1324)、内容の話題性(1325)およびファイルの位置(1326)を受け取り、ワークエリアに格納する。

ステップ1021：ワークエリアから紹介されたマスメディアの種類(1324)を読み出し、テレビを一番左のビット、新聞を左から2番目のビット、ラジオを左から3番目のビット、雑誌を右から2番目のビット、中吊りを一番右のビットとし、5けたのビット列に変更し、紹介されたマスメディアの種類として、ワークエリアに格納する。

ステップ1022：設定ボタンが押されたか？

ステップ1023：ワークエリアから紹介されたマスメディアの種類および、内容の話題性を読み出し、書籍評価プログラム103に評価値の取得を要求する。

ステップ1024：書籍評価プログラム103から評価値が戻ってきたか？

ステップ1025：ワークエリアから、書籍名(1321)、発行年月日(1322)、著作者名(1323)、紹介されたマスメディアの種類(1324)、内容の話題性(1325)、ファイルの位置(1326)および、書籍評価プログラム103から取得した評価を読み出し、書籍評価テーブル130に格納してユーザ入力受付プログラム102は終了する。

【0092】図23は、本実施形態の出版社サーバ100内の書籍評価プログラム103の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記書籍評価プログラム103の処理は以下のステップからなっている。

【0093】ステップ1030：ユーザ入力受付プログラム102からよびだされたか？

ステップ1031：評価基準テーブル131からテレビ(1311)、新聞(1312)、ラジオ(1313)、雑誌(1314)、中吊り(1315)、の比重及び、内容の話題性と紹介されたマスメディアの比重(1316)を読み出し、ワークエリアに格納する。

ステップ1032：ワークエリアからテレビ(1311)、新聞(1312)、ラジオ(1313)、雑誌(1314)、中吊り(1315)、の比重を読み出し、また、ユーザ入力受付プログラム102から受け付けた5ビット列を読み出し、

式：(5ビット列の一番左のビット)×(テレビの比重1311)+

(5ビット列の左から2番目のビット)×(新聞の比重1312)+

(5ビット列の左から3番目のビット)×(ラジオの比重1313)+

(5ビット列の右から2番目のビット)×(雑誌の比重1314)+

(5ビット一番右のビット)×(中吊りの比重1315)を計算し、マスメディア全体の比重としてワークエリアに格納する。ステップ1033：ワークエリアから内容の話題性と紹介されたマスメディアの比重(1316)と前記ステップにおいて計算したマスメディアの全体の比重を読み出し、また、ユーザ入力受付プログラム102から受け付けた内容の話題性(1325)を読み出し、

式：(マスメディアの全体の比重)+(内容の話題性と紹介されたマスメディアの比重1316)×(内容の話題性)を計算し、書籍の評価値(1306)として、ワークエリアに格納する。ステップ1034：ワークエリアから書籍の評価値(1306)を読み出し、ユーザ入力受付プログラム102に通知して書籍評価プログラム103は終了する。

【0094】図24は、本実施形態の出版社サーバ100内のバッチ送信プログラム104の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記バッチ送信プログラム104の処理は以下のステップからなっている。制御プログラム101が終了するまで繰り返す。

【0095】ステップ1040：バッチ送信の時間になったか？

ステップ1041：書籍評価テーブル130からすべてのレコード(書籍名1301、発行年月日1302、著作者名1303、マスメディアでの知名度1304、話題性1305、評価1306、ファイルの位置1307)を読み出し、ワークエリアに格納する。

ステップ1042：デジタル化サーバ200の受信プログラム202に送信してバッチ送信プログラム104は終了する。図25は、本実施形態のデジタル化サーバ200内の受信プログラム202の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記受信プログラム202の処理手順とその内容は以下のステップからなっている。制御プログラム201が終了するまで繰り返す。

【0096】ステップ2020：出版社サーバ100のバッチ送信プログラム104から書籍評価テーブル130の内容を受け取ったか？

ステップ2021：出版社サーバ100のバッチ送信プログラム104から取得した、書籍名、発行年月日、著作者名、マスメディアでの知名度、話題性、評価、ファイル本体を受け取り、ワークエリアに格納する。

ステップ2022：ワークエリアから、書籍名、発行年月日、著作者名、マスメディアでの知名度、話題性、評価、ファイル本体を読み出し、書籍評価テーブル230

(000)00-194634 (P2000-1958)

に格納する。

2023ステップ：書籍評価テーブル230のデジタル化欄2308に0を設定して受信プログラム202の処理は終了する。

【0097】図26は、本実施形態のデジタル化サーバ200内のユーザ入力受付プログラム203の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記ユーザ入力受付プログラム203の処理は以下のステップからなっている。

【0098】ステップ2030：ユーザが電子書籍情報の入力・設定画面を用いて入力したファイルの位置（2321）、書籍名（2322）、出版社名（2323）、著作者名（2324）、発行年月日（2325）、価格（2326）およびキーワード（2327）を受け取り、ワークエリアに格納する。

ステップ2031：設定ボタンが押されたか？

ステップ2032：ワークエリアから、ファイル位置（2321）、書籍名（2322）、出版社名（2323）、著作者名（2324）、発行年月日（2325）、価格（2326）およびキーワード（2327）を読み出し、デジタル化プログラム204に通知する。

ステップ2033：デジタル化プログラム204から、終了通知が来たか？

ステップ2034：書籍評価テーブル230のデジタル化欄2308に1を設定する。

ステップ2035：ワークエリアからファイル位置（2321）、書籍名（2322）、出版社名（2323）、著作者名（2324）、発行年月日（2325）、価格（2326）およびキーワード（2327）を読み出し、電子書籍情報管理テーブル231に格納してユーザ入力受付プログラム203の処理は終了する。

【0099】図27は、本実施形態のデジタル化サーバ200内のデジタル化プログラム204の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記デジタル化プログラム204の処理は以下のステップからなっている。制御プログラム201が終了するまで繰り返す。

【0100】ステップ2040：ユーザ入力受付プログラム203から呼ばれた？

ステップ2041：デジタル化処理

ステップ2042：ユーザ入力受付プログラム203に終了通知を送付してデジタル化プログラム204の処理は終了する。

【0101】図28は、本実施形態のデジタル化サーバ200内のバッチ送信プログラム205の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記バッチ送信プログラム205の処理は以下のステップからなっている。制御プログラム201が終了するまで繰り返す。

【0102】ステップ2050：バッチ送信の時間になった？

ステップ2051：電子書籍情報管理テーブル231か

ら、書籍名（2311）、発行年月日（2312）、著作者名（2313）、出版社名（2314）、価格（2315）、キーワード（2316）、ファイル本体（2317）を読み出し、ワークエリアに格納する。

ステップ2052：ワークエリアから、書籍名（2311）、発行年月日（2312）、著作者名（2313）、出版社名（2314）、価格（2315）、キーワード（2316）を読み出し、蓄積管理サーバ300内の電子書籍情報管理プログラム302に通知する。

ステップ2053：書籍評価テーブル230から、書籍名（2301）、発行年月日（2302）、著作者名（2303）、マスメディアでの知名度（2304）、話題性（2305）、評価（2306）、ファイル本体（2307）を読み出し、ワークエリアに格納する。

ステップ2054：ワークエリアから、書籍名（2301）、発行年月日（2302）、著作者名（2303）、マスメディアでの知名度（2304）、話題性（2305）、評価（2306）、ファイル本体（2307）を読み出し蓄積管理サーバ300の電子書籍案内テーブル管理プログラム303に通知してバッチ送信プログラム205の処理は終了する。

【0103】図29は、本実施形態の蓄積管理サーバ300内の電子書籍情報管理プログラム302の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記電子書籍情報管理プログラム302の処理は以下のステップからなっている。制御プログラム301が終了するまで繰り返す。

【0104】ステップ3020：デジタル化サーバ200内のバッチ配信プログラム205から通知を受けたか？

ステップ3021：ワークエリアから、書籍名、発行年月日、著作者名、出版社名、価格、キーワード、ファイル本体を読み出し、電子書籍情報管理テーブル330に格納して電子書籍情報管理プログラム302の処理は終了する。

【0105】図30は、本実施形態の蓄積管理サーバ300内の電子書籍情報案内テーブル管理プログラム303の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記電子書籍情報案内テーブル管理プログラム303の処理は以下のステップからなっている。制御プログラム301が終了するまで繰り返す。

【0106】ステップ3030：デジタル化サーバ200内のバッチ配信プログラム205から通知を受けたか？

ステップ3031：ワークエリアから、書籍名、発行年月日、著作者名、出版社名、評価を読み出し、おすすめ図書案内テーブル333に格納して電子書籍情報案内テーブル管理プログラム303の処理は終了する。

【0107】図31は、本実施形態の蓄積管理サーバ300内の販売情報管理プログラム304の処理手順及び

(図1) 00-194634 (P2000-1958)

その内容を示すフローチャートである。前記販売情報管理プログラム304の処理は以下のステップからなっている。制御プログラム301が終了するまで繰り返す。

【0108】ステップ3040：配信管理サーバ400内の販売情報管理プログラム405から販売情報を受けたか？

ステップ3041：販売情報から、書籍名、著作者名、販売量、価格、販売数等のランキング情報を集計し、ワークエリアに格納する。

ステップ3042：ワークエリアから上記ステップの集計結果として、書籍名、著作者名、販売量、価格、販売数を読み出し、ランキング情報管理テーブル331に格納して販売情報管理プログラム304の処理は終了する。

【0109】図32は、本実施形態の蓄積管理サーバ300内の配信要求管理プログラム305の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記配信要求管理プログラム305の処理は以下のステップからなっている。制御プログラム301が終了するまで繰り返す。

【0110】ステップ3050：配信要求の種類は何か？

ステップ3051：書籍データ読み出しプログラム306にデータ取得要求を発行する。

ステップ3052：データ取得終了通知を取得したか？

ステップ3053：配信管理サーバ400内のオンデマンド(On Demand)配信管理プログラム402にデータを送信する。

ステップ3054：配信要求管理テーブル332に配信管理サーバ300から取得した配信要求(配信要求ID、端末ID、書籍名、著作者名、出版社名)を格納する。

ステップ3055：配信要求管理テーブル332から、配信要求を読み出し、書籍データ読み出しプログラム305にデータ取得要求を発行する。

ステップ3056：データ取得終了通知を取得したか？

ステップ3057：配信管理サーバ400内に一括配信管理プログラム403にデータを送信して配信要求管理プログラム305の処理は終了する。

【0111】図33は、本実施形態の蓄積管理サーバ300内の書籍データ読み出しプログラム306の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記書籍データ読み出しプログラム306の処理は以下のステップからなっている。制御プログラム301が終了するまで繰り返す。

【0112】ステップ3060：配信要求管理プログラム305から、何の配信要求があったか？

ステップ3061：電子書籍情報管理テーブル330から、該当する電子書籍を読み出し、送信データ合成プログラム307に通知する。

ステップ3062：送信データ合成プログラム307か

ら、合成終了通知と合成データを取得したか？

ステップ3063：蓄積管理サーバ300内の配信要求管理プログラム305にデータ読み出し終了通知とデータを送信する。

ステップ3064：おすすめ図書案内テーブル333から、評価(3334)  $\geq 4$ を満たす、レコード(書籍名、発行年月日、著作者名、評価)を読み出し、ワークエリアに格納する。

ステップ3065：ランキング情報管理テーブル331から、順位(3311)  $\leq 20$ を満たす、レコード(書籍名、著作者名、販売量、価格、販売数)を読み出し、ワークエリアに格納する。

ステップ3066：上記ステップにおいて、ワークエリアに格納したレコードに該当する電子書籍と、配信要求管理プログラム305からの配信要求対象に該当する電子書籍を、電子書籍情報管理テーブル330から読み出し、送信データ合成プログラム307に通知する。

ステップ3067：送信データ合成プログラム307から、データ合成終了通知を取得したか？

ステップ3068：蓄積管理サーバ300内の配信要求管理プログラム305にデータを読み出し終了通知とデータを送信して書籍データ読み出しプログラム306の処理は終了する。

【0113】図34は、本実施形態の蓄積管理サーバ300内の送信データ合成プログラム307の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記送信データ合成プログラム307の処理は以下のステップからなっている。制御プログラム301が終了するまで繰り返す。

【0114】ステップ3070：書籍データ読み出しプログラム306から、合成要求があったか？

ステップ3071：指定された電子書籍の合成処理を行う。

ステップ3072：書籍データ読み出しプログラム306に合成終了通知と合成データを送信して送信データ合成プログラム307の処理は終了する。

【0115】図35は、本実施形態の配信管理サーバ400内のオンデマンド(On Demand)配信管理プログラム402の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記オンデマンド(On Demand)配信管理プログラム402の処理は以下のステップからなっている。制御プログラム401が終了するまで繰り返す。

【0116】ステップ4020：電子書籍販売端末600内の配信要求作成プログラム606から、配信要求があったか？

ステップ4021：配信要求ID4301を割り当て、オンデマンド(On Demand)配信要求管理テーブル430に要求内容(配信要求ID、端末ID、書籍名、著作者名、出版社名)を格納する。

ステップ4022：蓄積管理サーバ300内の配信要求

( 2 ) 100-194634 ( P 2000-1958 )

管理プログラム305に、配信要求を送信する。

ステップ4023：配信要求管理プログラム305から終了通知と、配信データを取得したか？

ステップ4024：衛星配信サーバ500内の衛星配信プログラム502に取得データを送信する。

ステップ4025：オンデマンド (On Demand) 配信要求管理テーブル430から、該当する配信要求を削除してオンデマンド (On Demand) 配信管理プログラムの処理は終了する。

【0117】図36は、本実施形態の配信管理サーバ400内の一括配信管理プログラム403の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記一括配信管理プログラム403の処理は以下のステップからなっている。制御プログラム401が終了するまで繰り返す。

【0118】ステップ4030：電子書籍販売端末600内の配信要求作成プログラム606から配信要求があったか？

ステップ4031：配信要求ID4311を割り当て、一括配信要求管理テーブル431に要求内容 (配信要求ID、端末ID、書籍名、著作者名、出版社名) を格納する。

ステップ4032：蓄積管理サーバ300内の配信要求管理プログラム305に、配信要求を送信する。

ステップ4033：配信要求管理プログラム305から終了通知と、配信データを取得したか？

ステップ4034：衛星配信サーバ500内の衛星配信プログラム502に取得データを送信する。

ステップ4035：一括配信要求管理テーブル431から、該当する配信要求を削除して一括配信管理プログラム403の処理は終了する。

【0119】図37は、本実施形態の配信管理サーバ400内の商品購入管理プログラム404の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記商品購入管理プログラム404の処理は以下のステップからなっている。制御プログラム401が終了するまで繰り返す。

【0120】ステップ4040：書籍販売処理604から購入要求があったか？

ステップ4041：購入処理を行う。

ステップ4042：購入処理が終了したか？

ステップ4043：販売情報管理プログラム405に購入内容 (端末ID、ユーザID、書籍名、著作者名、商品ID等) を通知する。

ステップ4044：電子書籍販売端末600内の書籍販売処理プログラム605に購入処理終了通知を送信して商品購入管理プログラム404の処理は終了する。

【0121】図38は、本実施形態の配信管理サーバ400内の販売情報管理プログラム405の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記販売情報管理プログラム405の処理は以下のステップからなっている。制御プログラム401が終了するまで繰り返す。

【0122】ステップ4050：商品購入管理プログラム404から購入内容の通知があったか？

ステップ4051：販売情報管理テーブル432に、端末ID (4321)、書籍名 (4322)、著作者名 (4323)、ユーザID (4324)、購入年月日 (4325)、購入数 (4326) 等の情報を格納して販売情報管理プログラム405の処理は終了する。

【0123】図39は、本実施形態の衛星配信サーバ500内の衛星配信プログラム502の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記衛星配信プログラム502の処理は以下のステップからなっている。制御プログラム501が終了するまで繰り返す。

【0124】ステップ5020：電子書籍配信要求と配信データを受け取ったか？

ステップ5021：配信データを電子書籍販売端末600内の電子書籍情報管理プログラム603に配信して衛星配信プログラム502の処理は終了する。

【0125】図40は、本実施形態の電子書籍販売端末600内の電子書籍情報管理プログラム603の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記電子書籍情報管理プログラム603の処理は以下のステップからなっている。制御プログラム601が終了するまで繰り返す。

【0126】ステップ6030：衛星配信サーバ500内の衛星配信プログラム502から、配信データを取得したか？

ステップ6031：電子書籍情報管理テーブル630に書籍名 (6301)、発行年月日 (6302)、著作者名 (6303)、出版社名 (6304)、価格 (6305)、キーワード (6306)、ファイル本体 (6307) を格納する。

ステップ6032：保管書籍管理サーバ605内に取得した電子書籍情報 (書籍ID、書籍名、オンデマンド配信要求によるデータか、一括配信によるデータか等) を通知して電子書籍情報処理プログラム603の処理は終了する。

【0127】図41は、本実施形態の電子書籍販売端末600内の保管書籍管理プログラム605の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記保管書籍管理プログラム605の処理は以下のステップからなっている。制御プログラム601が終了するまで繰り返す。

【0128】ステップ6050：どのプログラムから通知を受けたか？

ステップ6051：保管書籍管理テーブル631内の該当する電子書籍ID (6311) の該当する週に販売数 (6312) 及び、合計販売数 (6313) に1を加算する。

ステップ6052：通知されたデータがオンデマンド配信要求によるものだったか？

(第3)100-194634(P2000-1958)

ステップ6053:保管書籍管理テーブル631内の該当する電子書籍ID(6311)の該当する週に販売数(6312)及び、合計販売数(6313)に1を加算して保管書籍管理プログラム605の処理は終了する。

【0129】図42は、本実施形態の電子書籍販売端末600内の書籍販売処理プログラム604の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記書籍販売処理プログラム604の処理は以下のステップからなっている。制御プログラム601が終了するまで繰り返す。

【0130】ステップ6040:ユーザが電子書籍の購入を決定したか?

ステップ6041:配信管理サーバ400内の商品購入管理プログラム404に購入要求を送信する。

ステップ6042:配信管理サーバ400内の商品購入管理プログラム404との購入処理が終了したか?

ステップ6043:保管書類管理プログラム605に購入した書籍情報(書籍ID、書籍名等)を通知して書籍販売処理プログラム604の処理は終了する。

【0131】図43は、本実施形態の電子書籍販売端末600内の配信要求作成プログラム606の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記配信要求作成プログラム606の処理は以下のステップからなっている。制御プログラム601が終了するまで繰り返す。

【0132】ステップ6060:一括配信要求の作成時間になったか?

ステップ6061:保管書籍管理テーブル631より、現在何週目であるか6315を読み取り、ワークエリアに格納する。

ステップ6062:ワークエリアより現在何週目であるかを読み出し、保管書籍管理テーブル631より、合計販売数(6313)が上位の電子書籍及び、合計販売数(6313)は上位ではないが、その週近くの週の販売数(6312)が増加している電子書籍を選出し、それ以外の電子書籍のレコード(書籍ID、各週の販売数、合計販売数等)を削除する。

ステップ6063:一括配信要求管理テーブル632より、配信要求のレコード(書籍ID、書籍名、著作者名、出版社名等)を読み出しワークエリアに格納する。

ステップ6064:ワークエリアから、配信要求のレコード(書籍ID、書籍名、著作者名、出版社名)を取得し、配信管理サーバ400内の一括配信管理プログラム403に通知する。

ステップ6065:ユーザからのオンデマンド配信要求が来たか?

ステップ6066:ユーザからのオンデマンド配信要求をワークエリアに格納する。

ステップ6067:ワークエリアからオンデマンド配信要求を読み出し、オンデマンド配信管理プログラム40

2に通知して配信要求作成プログラム606の処理は終了する。

【0133】図44は、本実施形態の電子書籍販売端末600内のユーザ入力受付プログラム602の処理手順及びその内容を示すフローチャートである。前記ユーザ入力受付プログラム602の処理は以下のステップからなっている。

【0134】ステップ6020:ユーザが一括配信要求の入力・設定画面633を用いて入力した書籍名(6331)、書籍ID(6332)、出版社名(6333)、著作者名(6334)を受け取り、ワークエリアに格納する。

ステップ6021:設定ボタンが押されたか?

ステップ6022:ワークエリアから、書籍名(6331)、書籍ID(6332)、出版社名(6333)、著作者名(6334)を読み出し、一括配信要求管理テーブル632に格納してユーザ入力受付プログラム602の処理は終了する。

【0135】以上、本発明を電子書籍販売システムに適用した電子書籍配信スケジュール管理方法及び装置について説明したが、本発明は、電子音声、電子画像等電子データの配信スケジュール管理方法及び装置にも適用できることは容易に推測することができるであろう。

【0136】以上、本発明を実施形態(実施例)に基づき具体的に説明したが、本発明は前記実施形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において、種々変更し得ることはいうまでもない。

【0137】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、電子音声、電子画像等電子データの利用端末において、ユーザの要求にあった電子データを速やかに提供することができる。また、電子書籍、電子音声、電子画像等の電子データ(デジタルコンテンツ)の配信スケジュールを管理する配信スケジュール管理方法及び装置を提供することができる。また、電子書籍、電子音声、電子画像等の電子データ(デジタルコンテンツ)の配信効率及び利用効率を向上することができる。また、電子書籍をネットワークを介して接続されている電子書籍販売端末に予め格納しておく電子書籍を配信する場合における配信スケジュールを管理する配信スケジュール方法及び装置を提供することができる。また、電子書籍販売端末において、ユーザの嗜好(要求)にあった電子書籍を速やかに提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による配信スケジュール管理方法を適用した一実施形態の電子書籍流通販売システムの概略構成を示すブロック構成図である。

【図2】本実施形態の出版社サーバの概略構成を示すブロック構成図である。

【図3】本実施形態のユーザの入力情報の入力画面、書



( 4 ) 0 0 - 1 9 4 6 3 4 ( P 2 0 0 0 - 1 9 5 8

籍評価テーブル、及び評価基準テーブルの一実施例を示す図である。

【図4】本実施形態のデジタル化サーバの概略構成を示すブロック構成図である。

【図5】本実施形態のユーザ入力受付プログラム、デジタル化プログラムの関連図、ならびにユーザの入力情報の入力画面及び電子書籍情報管理テーブルの一実施例を示す図である。

【図6】本実施形態の蓄積管理サーバ（蓄積管理センタ）の概略構成を示すブロック構成図である。

【図7】本実施形態の販売情報管理プログラムの関連図及び前記ランキング情報管理テーブルの一実施例を示す図である。

【図8】本実施形態の配信要求管理プログラム、書籍データ読み出しプログラム、及び送信データ合成プログラムの関連図、ならびに前記配信要求管理テーブルの一実施例を示す図である。

【図9】本実施形態のバッチ送信プログラム、電子書籍情報管理プログラム及び電子書籍案内テーブル管理プログラムの関連図を示す図である。

【図10】本実施形態の電子書籍情報管理テーブル、電子書籍情報管理プログラムの一実施例を示す図である。

【図11】本実施形態のおすすめ図書案内テーブル、電子書籍情報案内テーブル管理プログラムの一実施例を示す図である。

【図12】本実施形態の配信管理サーバの概略構成を示すブロック構成図である。

【図13】本実施形態のオンデマンド（On Demand）配信要求管理テーブル、オンデマンド配信管理プログラムの一実施例を示す図である。

【図14】本実施形態の一括配信要求管理テーブル、一括配信管理プログラムの一実施例を示す図である。

【図15】本実施形態の商品購入管理プログラム及び前記販売情報管理テーブルの一実施例を示す図である。

【図16】本実施形態の衛星配信サーバの概略構成を示すブロック構成図である。

【図17】本実施形態の電子書籍情報管理プログラム、衛星配信プログラムの関連図及び電子書籍情報管理テーブルの一実施例を示す図である。

【図18】本実施形態の電子書籍販売端末の概略構成を示すブロック構成図である。

【図19】本実施形態の保管書籍管理プログラム、配信要求作成プログラムの関連図及び前記書籍前記保管書籍管理テーブルの一実施例を示す図である。

【図20】本実施形態のユーザ入力受付プログラム、一括配信要求管理テーブル、及び入力画面の一実施例を示す図である。

【図21】本実施形態の電子書籍流通販売システムの動作を説明するための図である。

【図22】本実施形態の出版社サーバ内のユーザ入力受

付プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図23】本実施形態の出版社サーバ内の書籍評価プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図24】本実施形態の出版社サーバ内のバッチ送信プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図25】本実施形態のデジタル化サーバ内の受信プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図26】本実施形態のデジタル化サーバ内のユーザ入力受付プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図27】本実施形態のデジタル化サーバ内のデジタル化プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図28】本実施形態のデジタル化サーバ内のバッチ送信プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図29】本実施形態の蓄積管理サーバ内の電子書籍情報管理プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図30】本実施形態の蓄積管理サーバ内の電子書籍情報案内テーブル管理プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図31】本実施形態の蓄積管理サーバ内の販売情報管理プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図32】本実施形態の蓄積管理サーバ内の配信要求管理プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図33】本実施形態の蓄積管理サーバ内の書籍データ読み出しプログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図34】本実施形態の蓄積管理サーバ内の送信データ合成プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図35】本実施形態の配信管理サーバ内のオンデマンド（On Demand）配信管理プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図36】本実施形態の配信管理サーバ内の一括配信管理プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図37】本実施形態の配信管理サーバ内の商品購入管理プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図38】本実施形態の配信管理サーバ内の販売情報管理プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図39】本実施形態の衛星配信サーバ内の衛星配信管理プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。



(特 5) 100-194634 (P2000-1958)

【図40】本実施形態の電子書籍販売端末内の電子書籍情報管理プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図41】本実施形態の電子書籍販売端末内の保管書籍管理プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図42】本実施形態の電子書籍販売端末内の書籍販売処理プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図43】本実施形態の電子書籍販売端末内の配信要求作成プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

【図44】本実施形態の電子書籍販売端末内のユーザ入

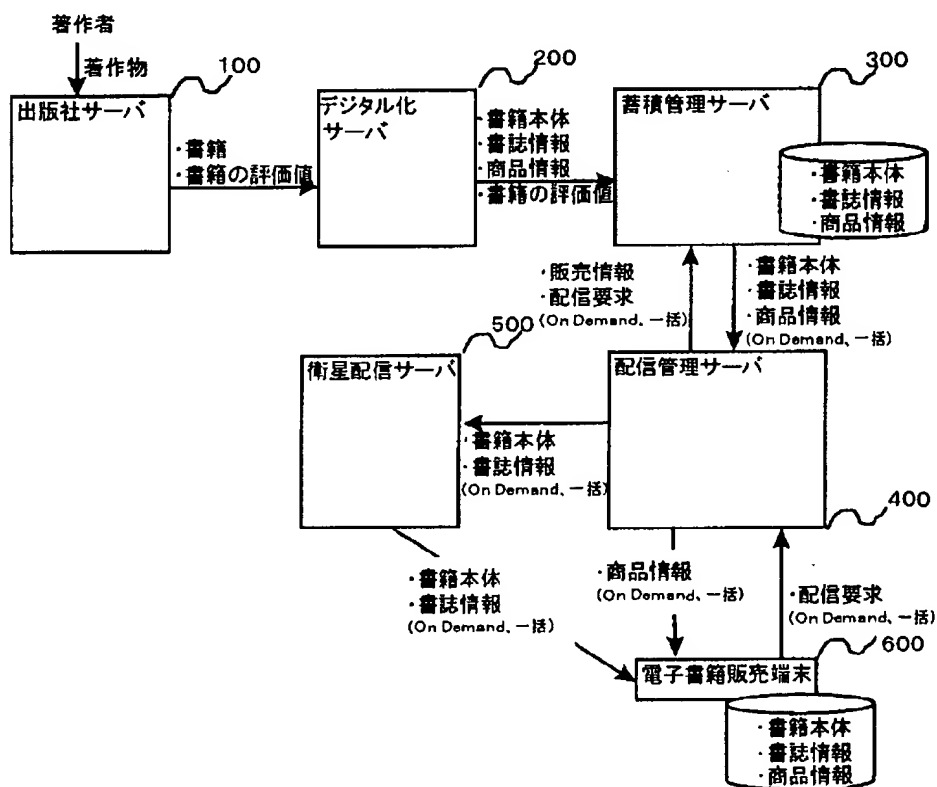
力受付プログラムの構成及びその内容を示すPAD図である。

#### 【符号の説明】

100…出版社サーバ、200…デジタル化サーバ、300…蓄積管理サーバ（蓄積管理センタ）、400…配信管理サーバ、500…衛星配信サーバ（衛星配信センタ）、600…電子書籍販売端末、801…中央処理装置（CPU）、802…キーボード、803…ディスプレイ、804…バス、805…メモリ、806…書籍データベース、806a…デジタル書籍データベース、806b…配信情報管理データベース、806c…販売情報管理データベース、806d…衛星配信情報管理データベース、806e…書籍販売用データベース。

【図1】

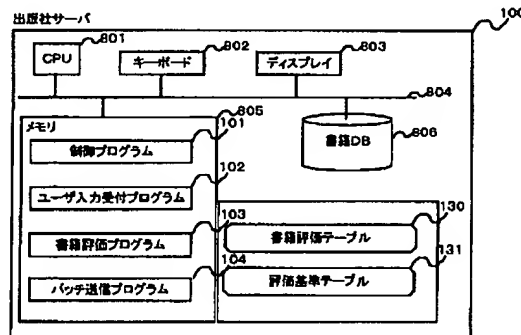
## 図 1



( 表 6 ) 100-194634 ( P 2000-1958 )

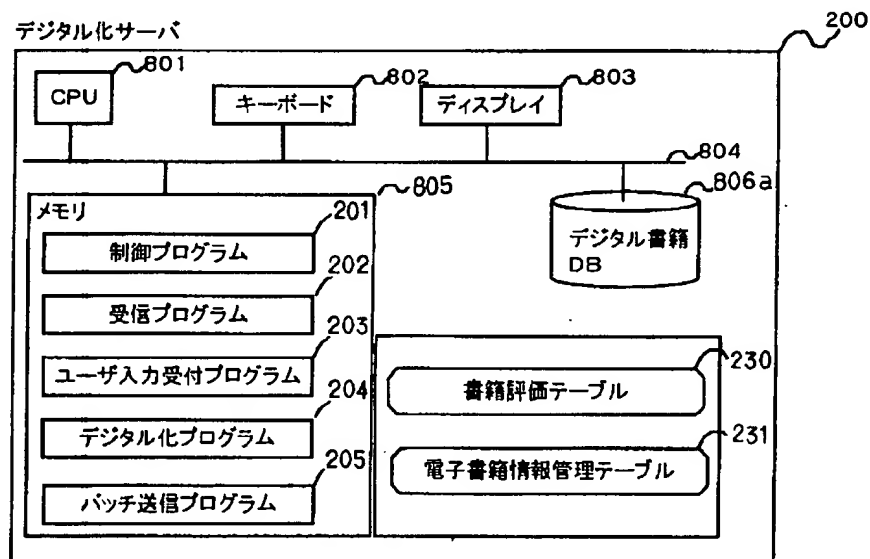
【図2】

図 2



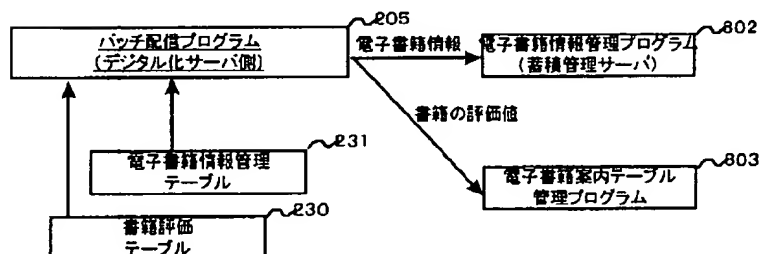
【図4】

図 4



【図9】

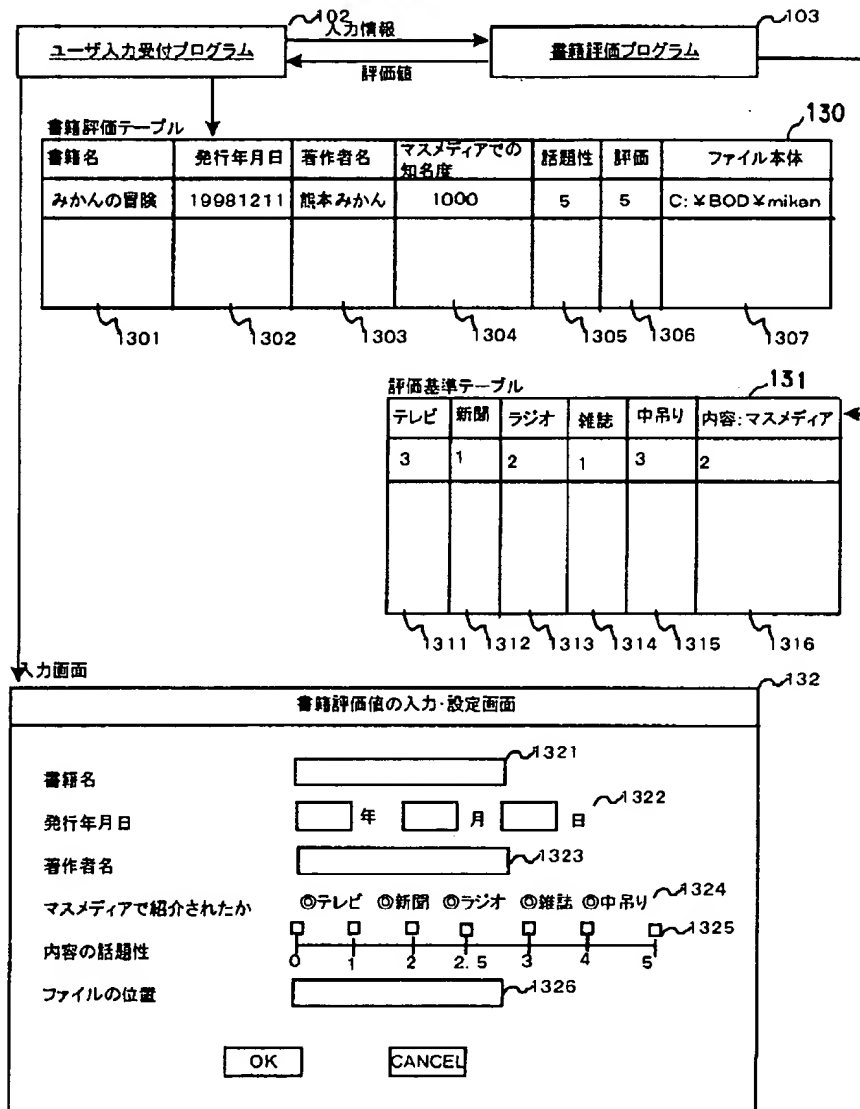
図 9



( 7 ) 100-194634 ( P 2000-1958 )

【図3】

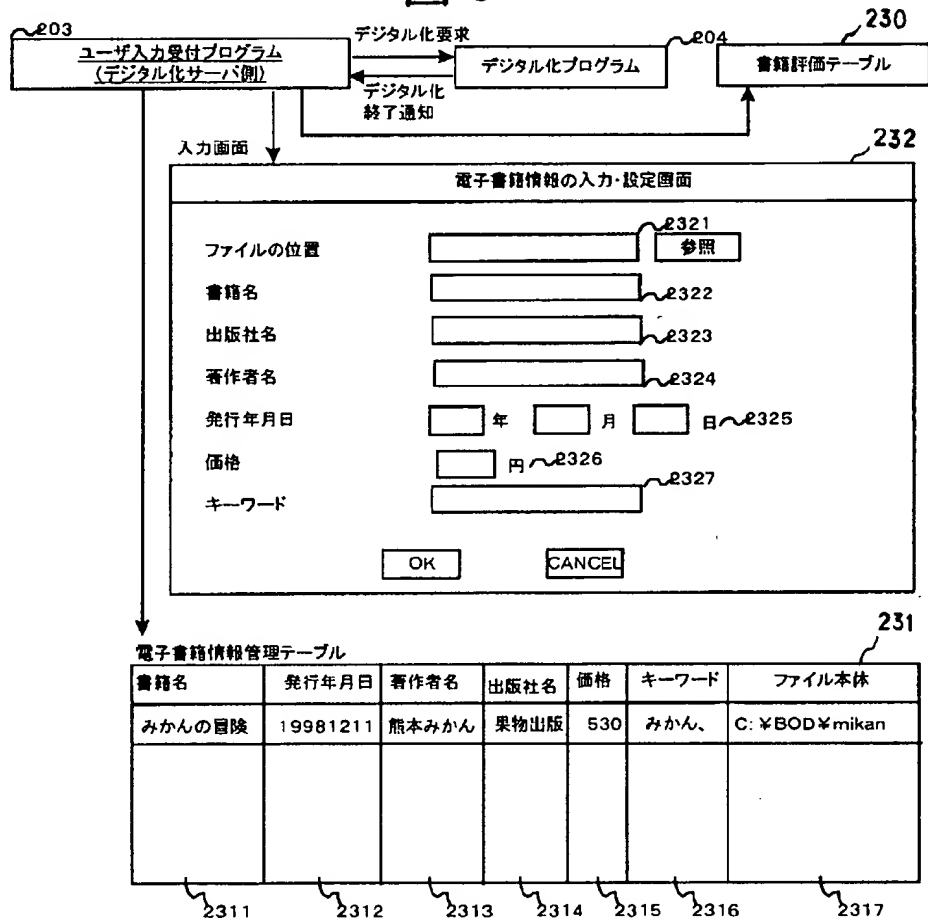
図 3



(特 8) 100-194634 (P2000-1958)

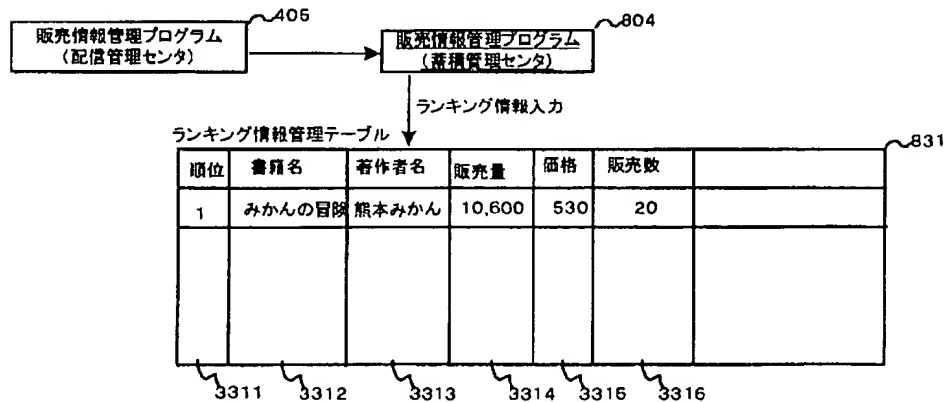
【図 5】

図 5



【図 7】

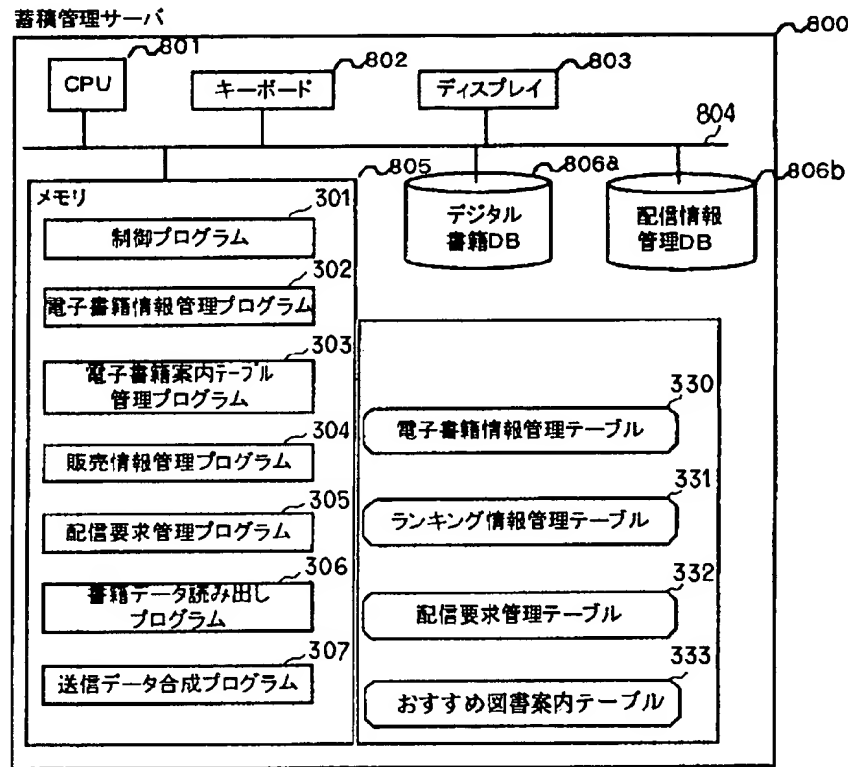
図 7



(特 9) 100-194634 (P2000-1958

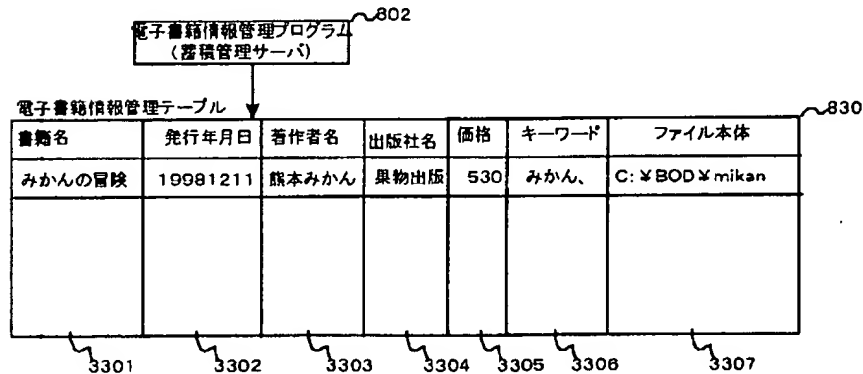
【図6】

図 6



【図10】

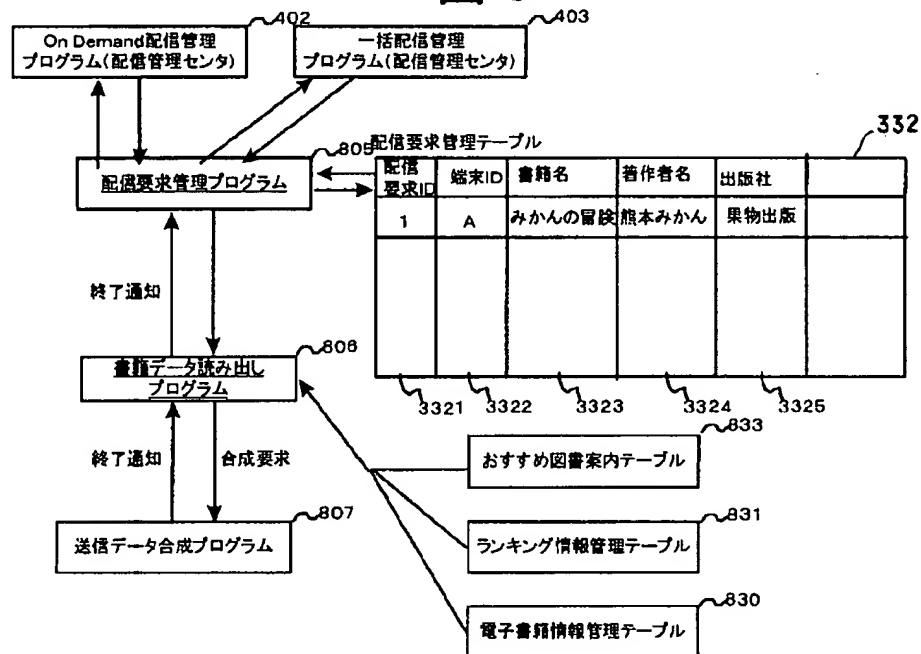
図 10



(20) 100-194634 (P2000-1958)

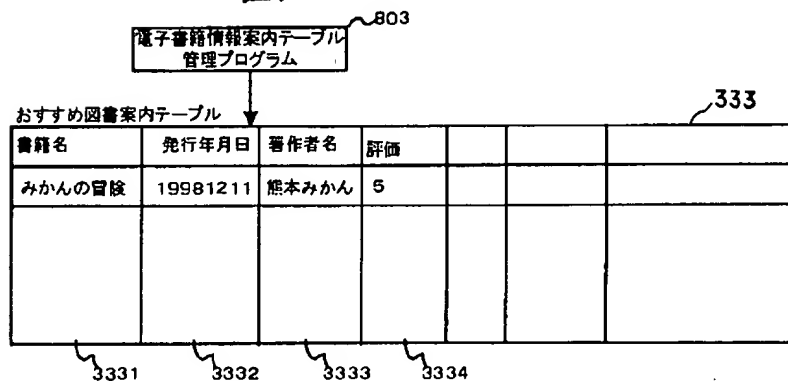
【図8】

図 8



【図11】

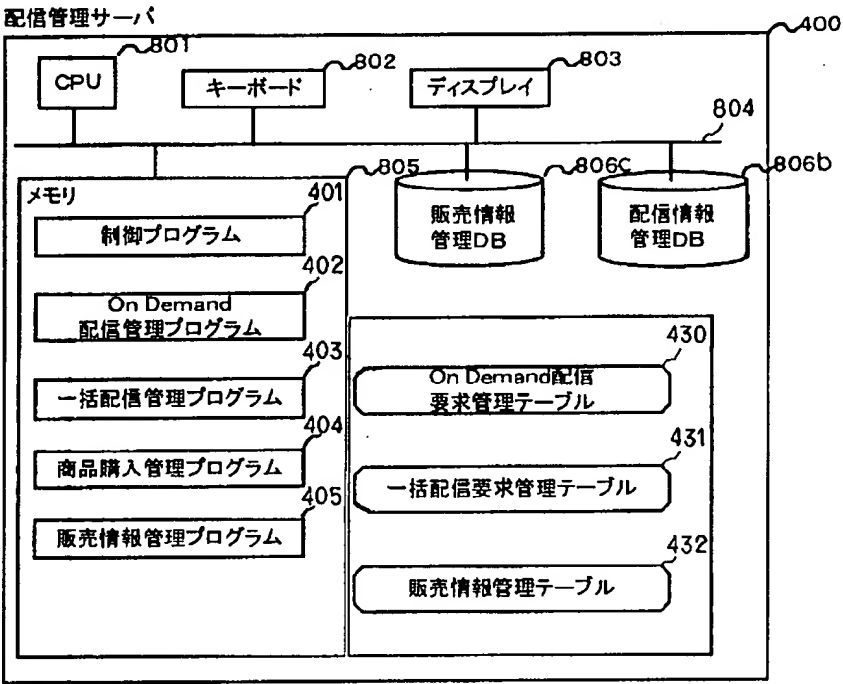
図 11



( 21 ) 100-194634 ( P2000-1958

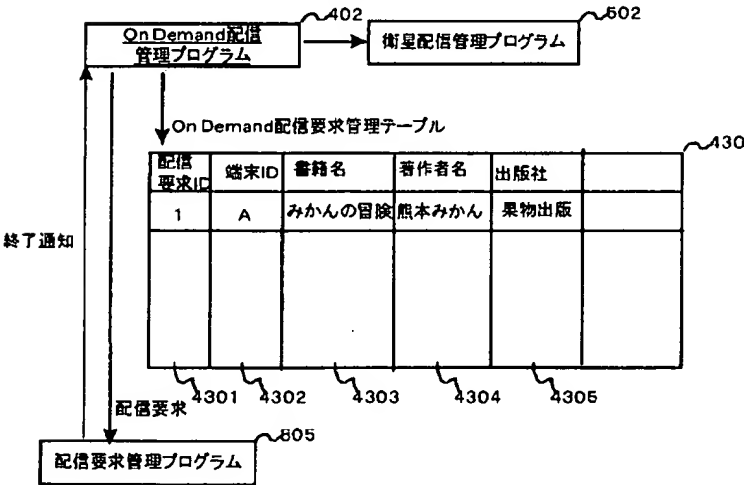
【 図 1 2 】

図 1 2



【 図 1 3 】

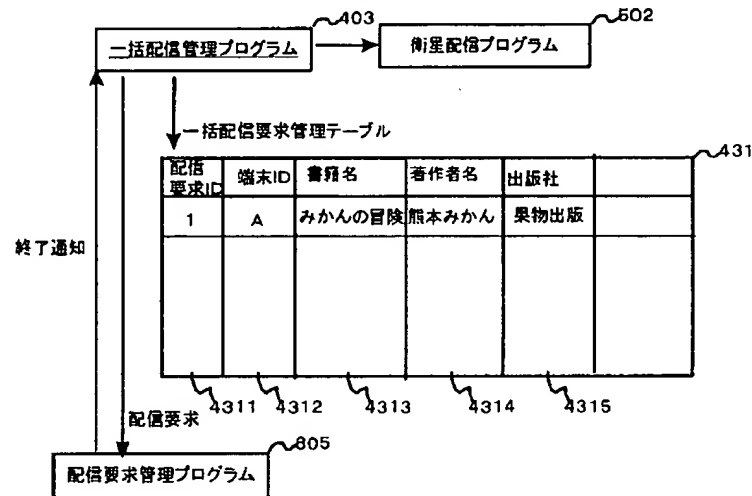
図 1 3



(2) 100-194634 (P2000-1958)

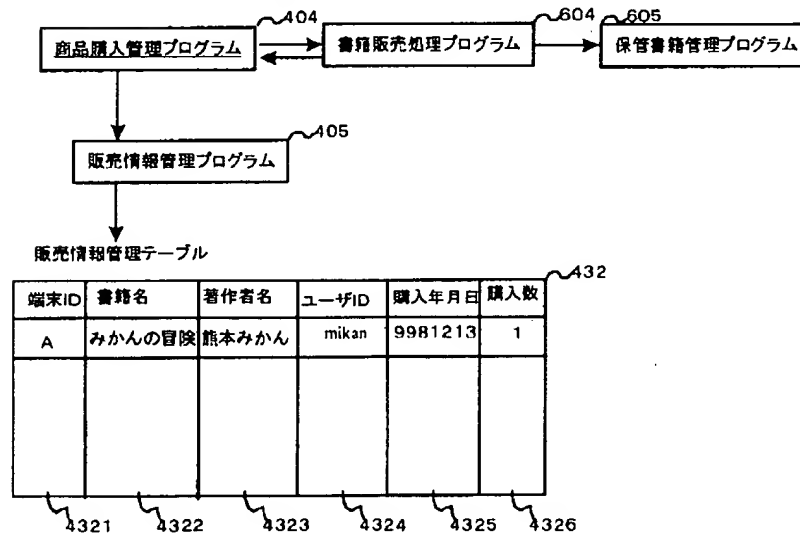
【図14】

図 14



【図15】

図 15

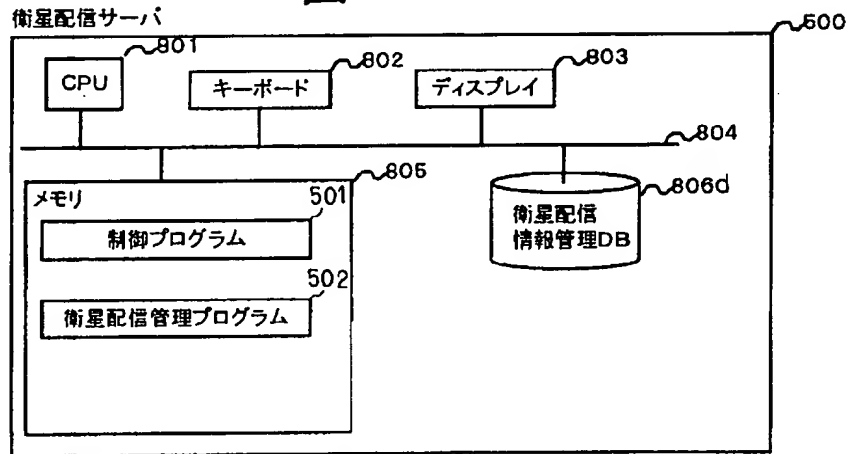




(23) 2000-194634 (P2000-1958)

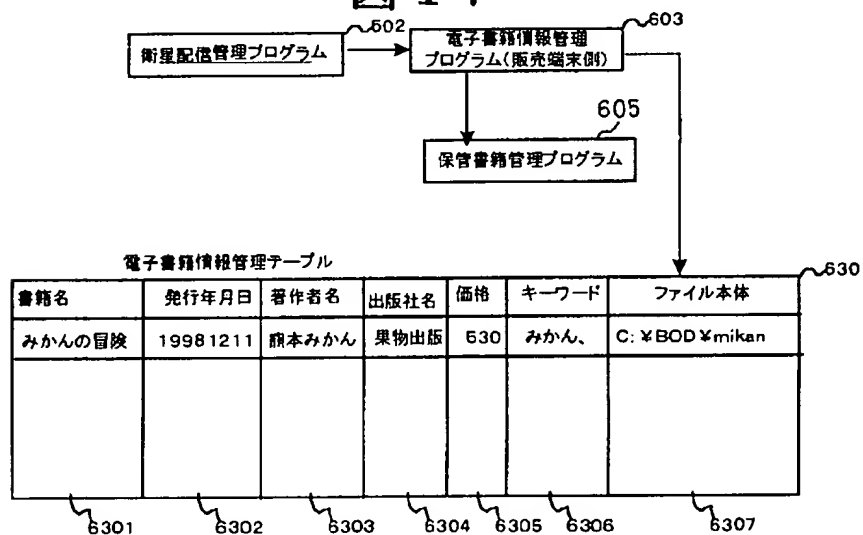
【図16】

図 16



【図17】

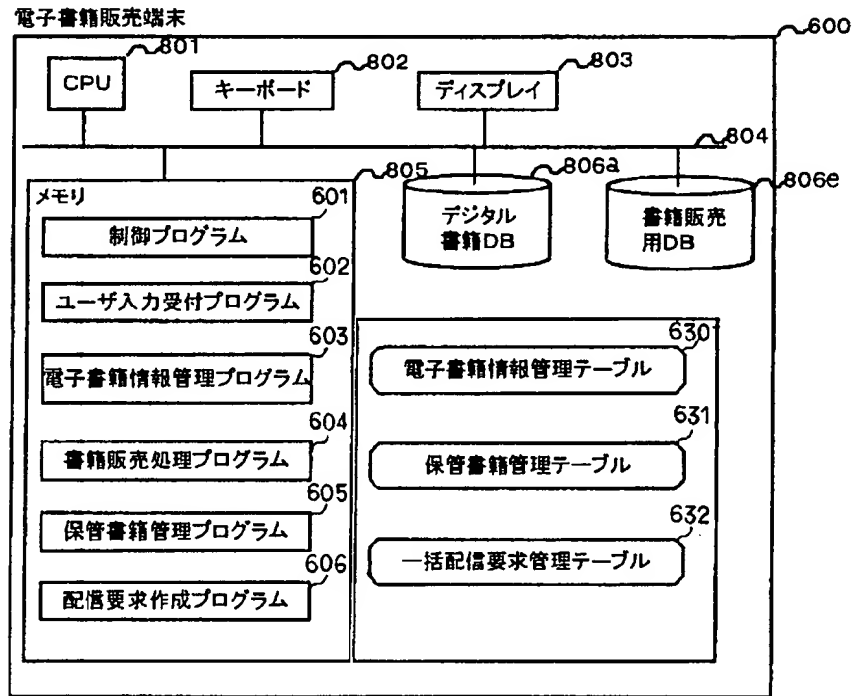
図 17



( 2 4 ) 1 0 0 - 1 9 4 6 3 4 ( P 2 0 0 0 - 1 9 5 8 )

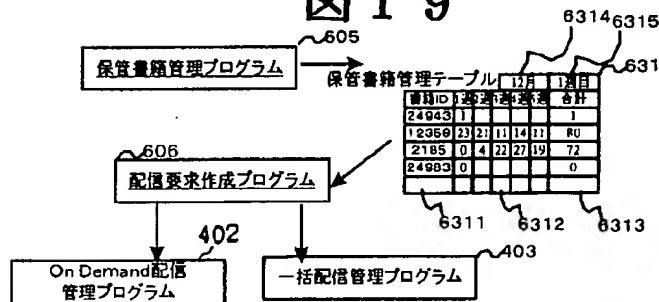
【図18】

図 1 8



【図19】

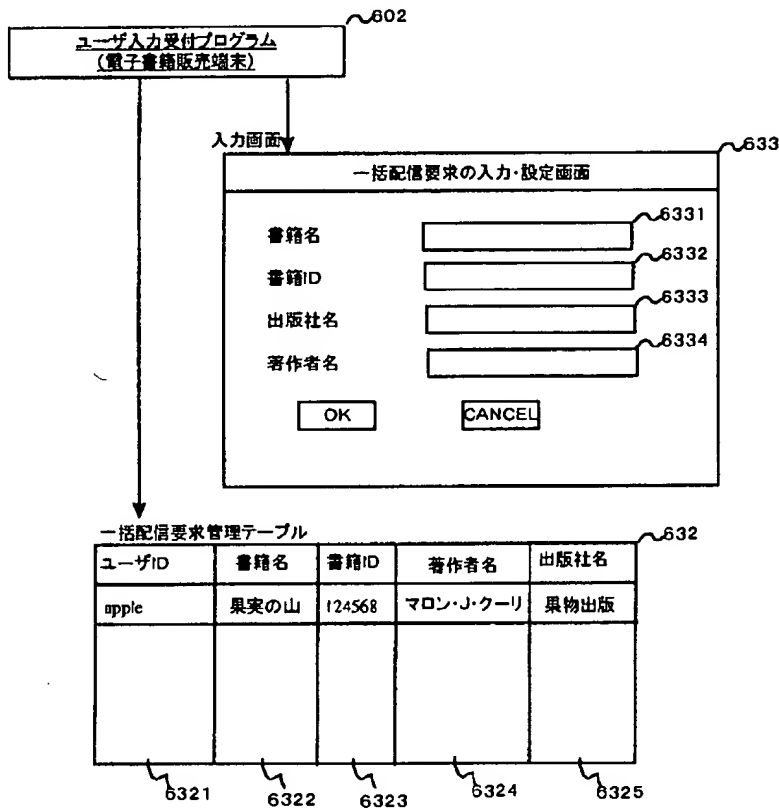
図 1 9



( 2 5 ) 1 0 0 - 1 9 4 6 3 4 ( P 2 0 0 0 - 1 9 5 8

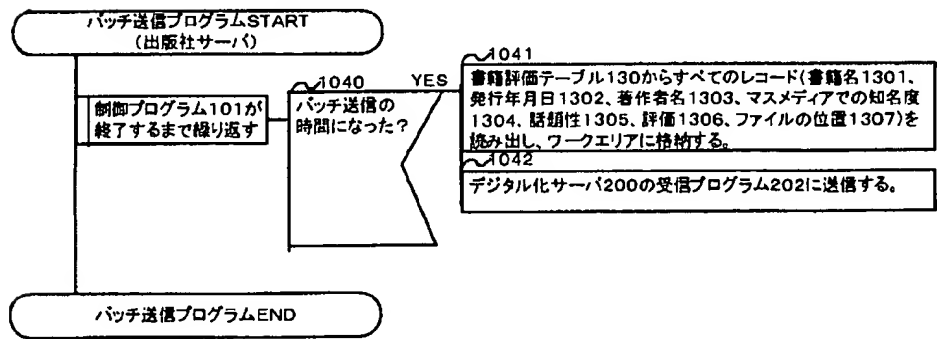
【 図 2 0 】

図 2 0



【 図 2 4 】

図 2 4



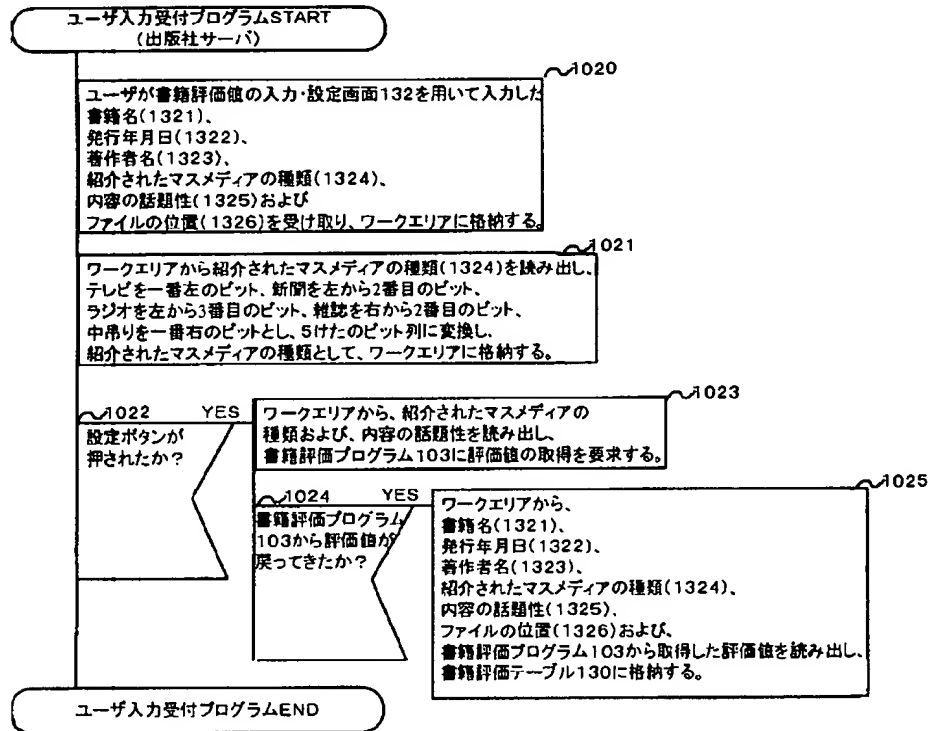
【图21】

The flowchart illustrates the system's operation across six main components: 100 (Publisher Server), 200 (Digitalization Server), 300 (Inventory Management Server), 400 (Distribution Management Server), 500 (Satellite Distribution Server), and 600 (Electronic Book Sales Terminal). The process begins at the Publisher Server (100) with a START node, leading to a box '評価関数を用いて、書籍の評価値を算出' (Calculate book evaluation value using evaluation function). An arrow labeled 700 points to the Digitalization Server (200), which starts at its own START node and proceeds to '書籍のデジタル化' (Digitalization of books). From there, an arrow labeled 701 leads to the Inventory Management Server (300), which starts at its START node and goes to '書籍本体、書誌情報、商品情報、評価値の登録' (Registration of book body, bibliographic information, product information, and evaluation value). An arrow labeled 702 then leads to the Distribution Management Server (400), which starts at its START node and goes to '販売情報の管理' (Management of sales information). From the Distribution Management Server, an arrow labeled 703 leads to the Satellite Distribution Server (500), which starts at its START node and goes to 'On Demand 配信要求作成' (Create On Demand distribution request). An arrow labeled 704 points from the Distribution Management Server to the Satellite Distribution Server. The Satellite Distribution Server then leads to '衛星配信' (Satellite distribution) via arrow 705. The Distribution Management Server also has a '配信要求管理' (Distribution request management) box, which receives input from the Inventory Management Server via arrow 706 and sends output to the Satellite Distribution Server via arrow 707. The Distribution Management Server also has a 'パッチ送信' (Patch transmission) box, which receives input from the Inventory Management Server via arrow 708 and sends output to the Satellite Distribution Server via arrow 709. The Satellite Distribution Server also has a '衛星配信' (Satellite distribution) box, which receives input from the Distribution Management Server via arrow 710 and sends output to the Electronic Book Sales Terminal (600) via arrow 711. The Electronic Book Sales Terminal starts at its START node and goes to '購入処理' (Purchase processing) via arrow 712. From '購入処理', an arrow labeled 713 leads to '一括配信要求作成' (Create batch distribution request) via arrow 714. The '一括配信要求作成' box then leads to '衛星配信' (Satellite distribution) via arrow 715, which finally leads to the END node.

( 27 ) 100-194634 ( P 2000-1958 )

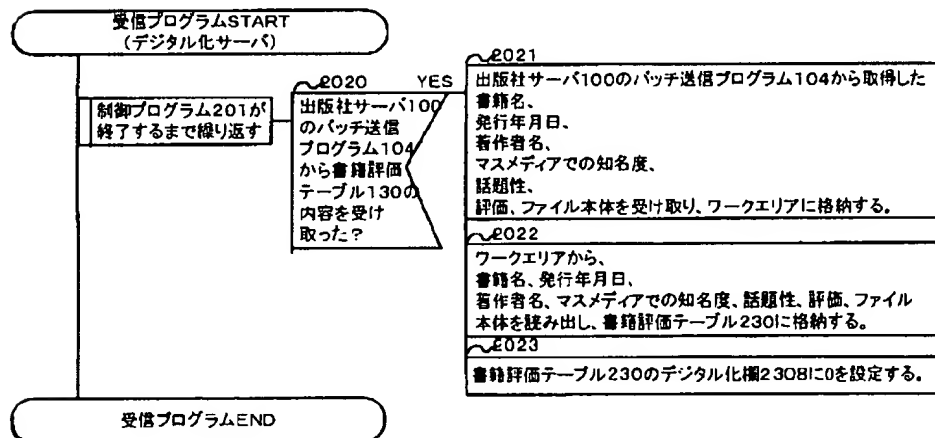
【図22】

## 図 2 2



【図25】

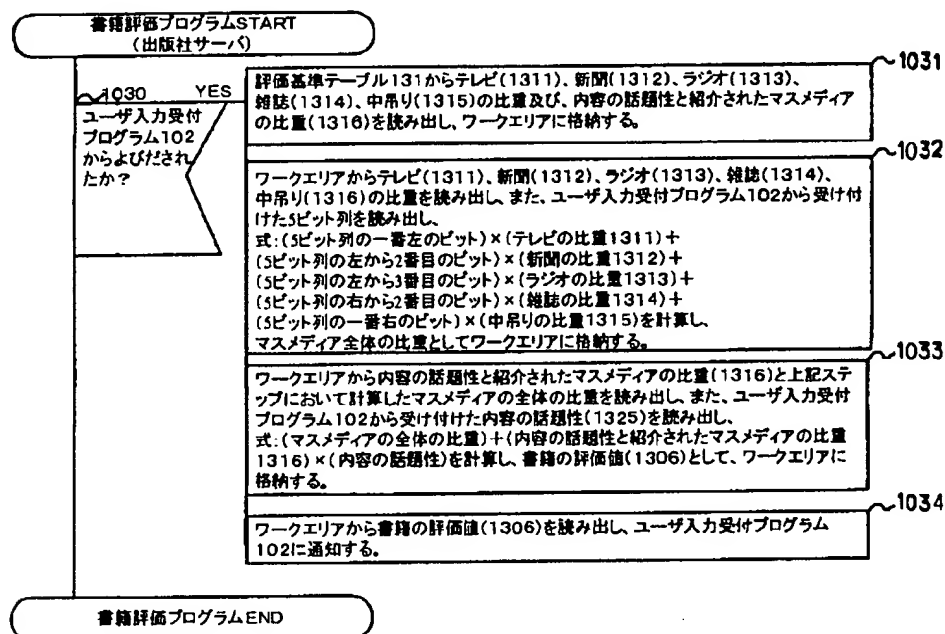
## 図 2 5



(28) 100-194634 (P2000-1958)

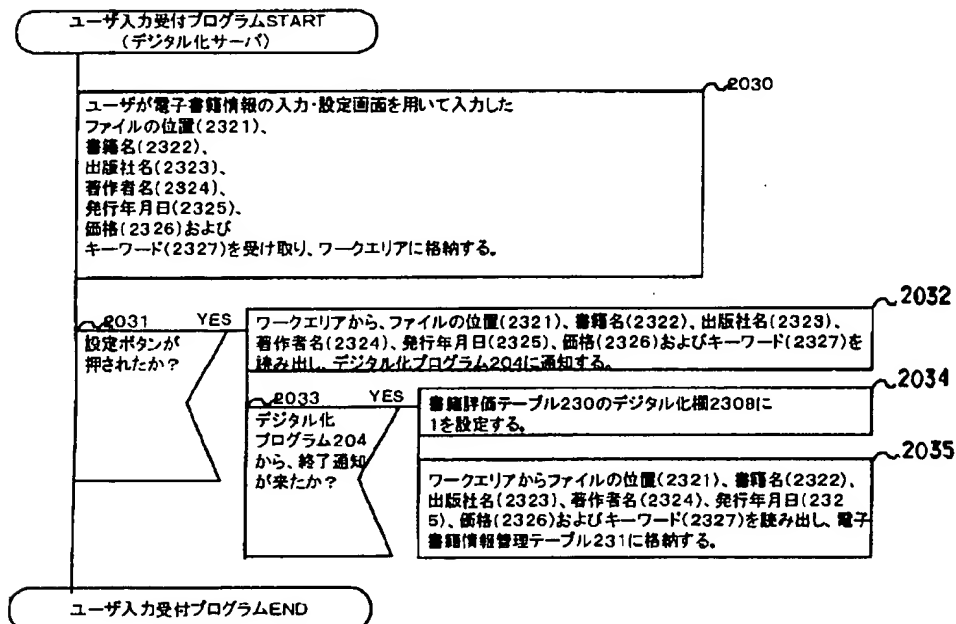
【図23】

## 図 2 3



【図26】

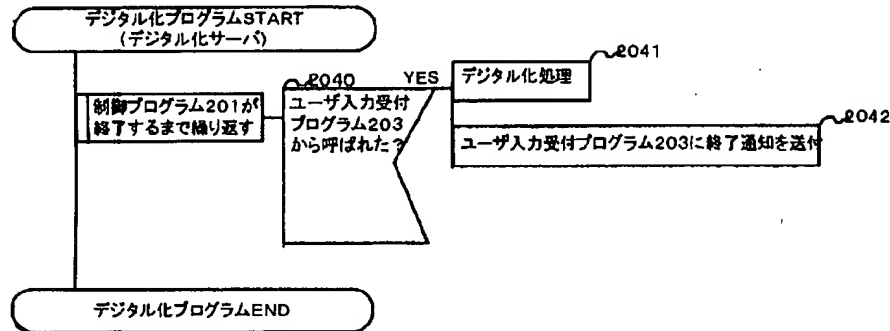
## 図 2 6



( 29 ) 100-194634 ( P 2000-1958 )

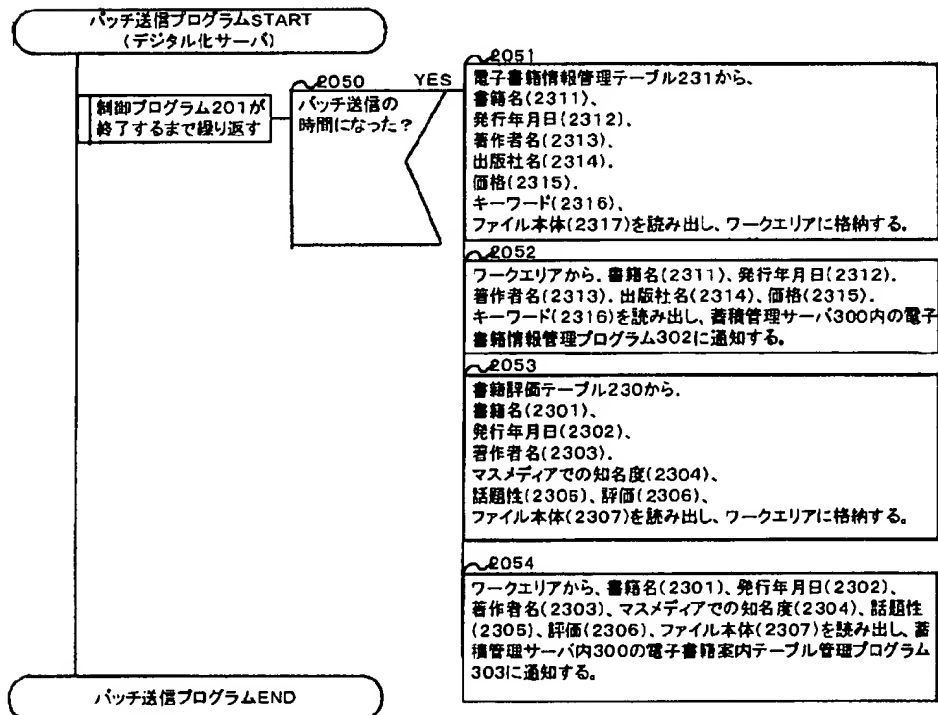
【図27】

図 2 7



【図28】

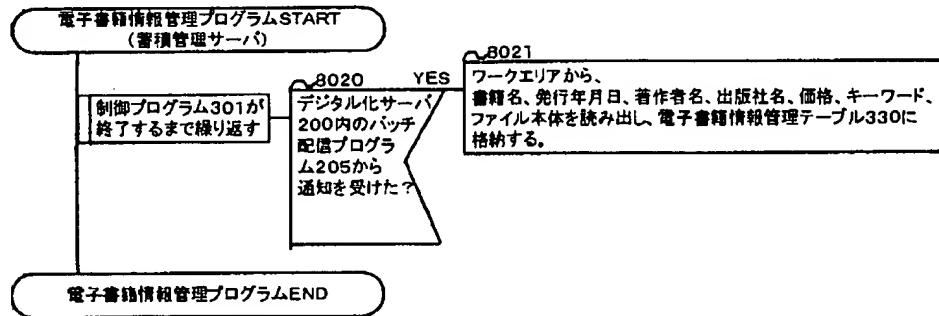
図 2 8



(50) 100-194634 (P2000-1958)

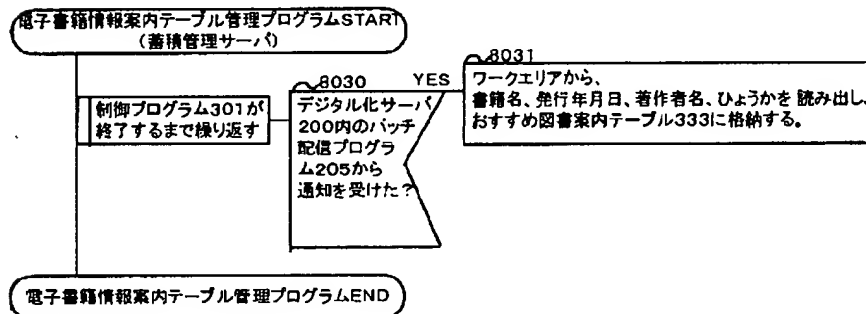
【図29】

## 図 29



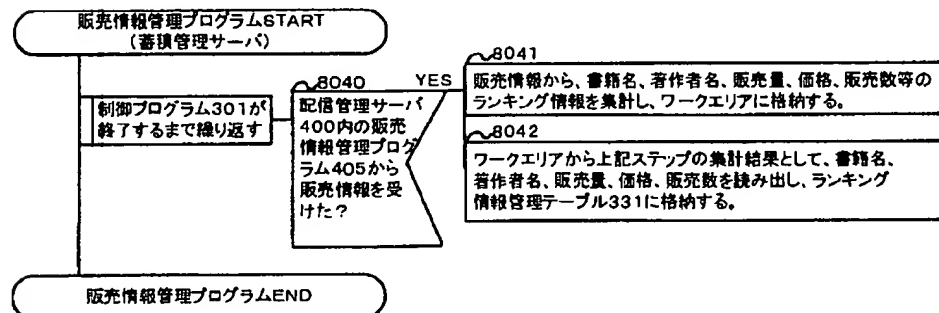
【図30】

## 図 30



【図31】

## 図 31

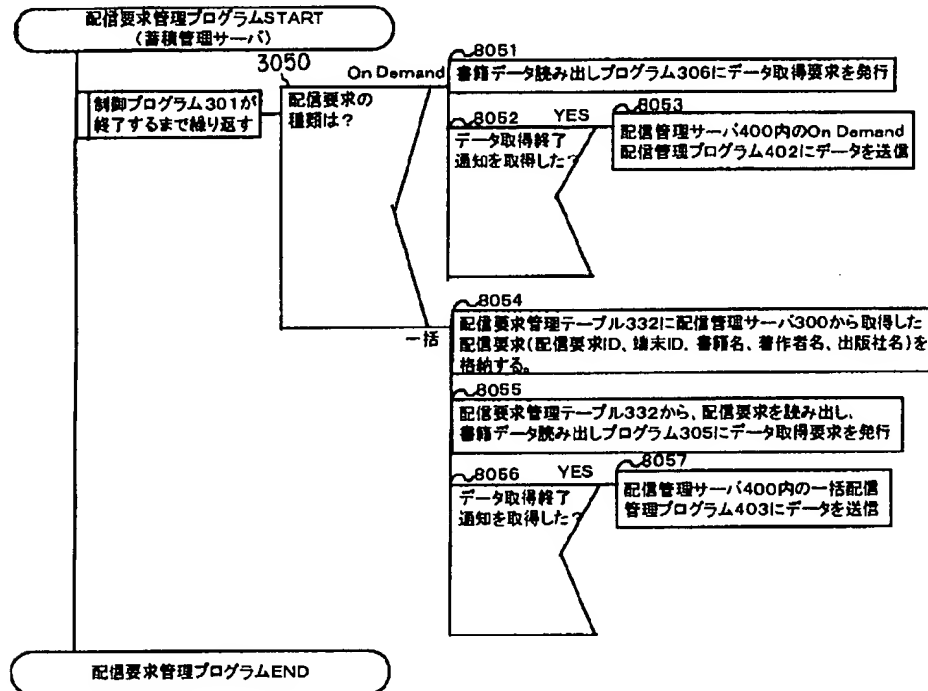




(31) 00-194634 (P2000-1958)

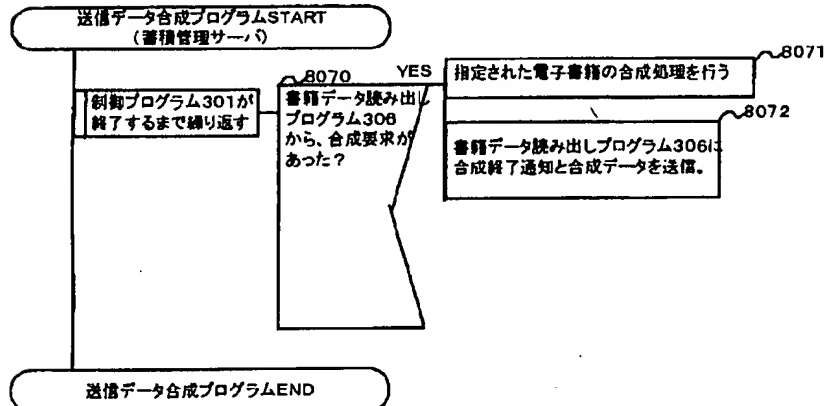
【図32】

図 3 2



【図34】

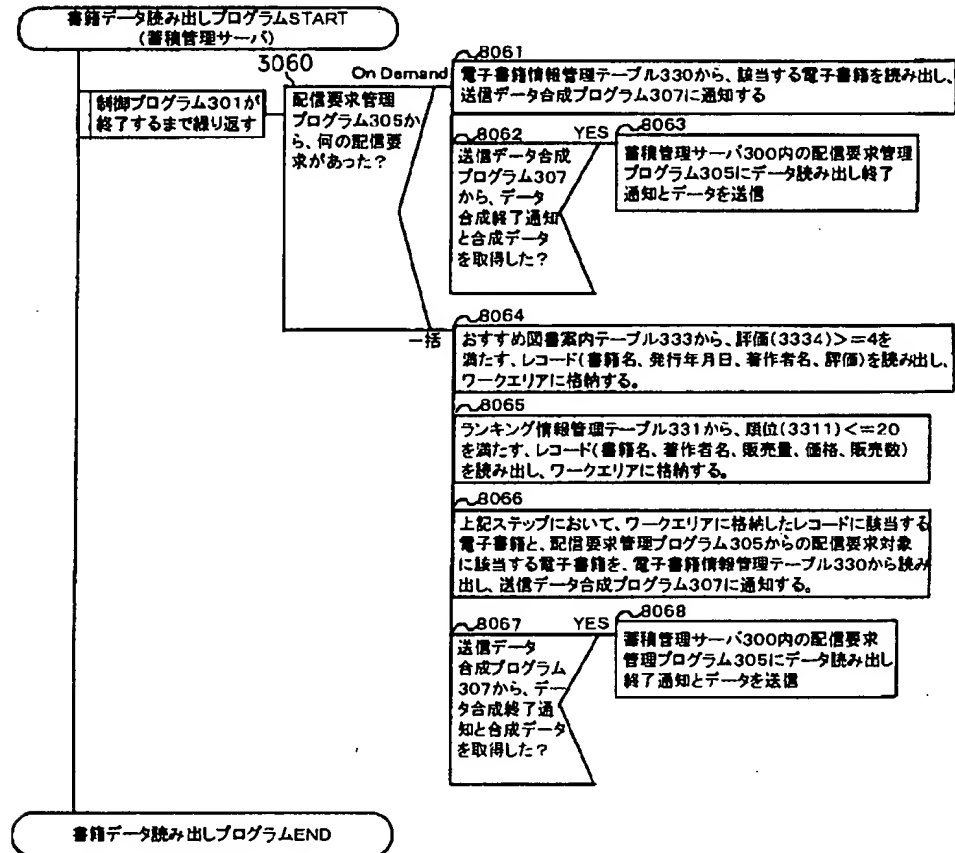
図 3 4



(第2) 100-194634 (P2000-1958)

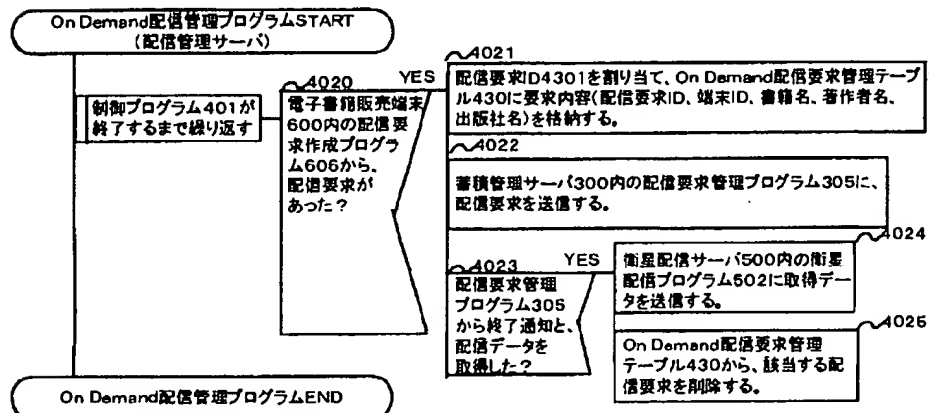
【図33】

## 図 3 3



【図35】

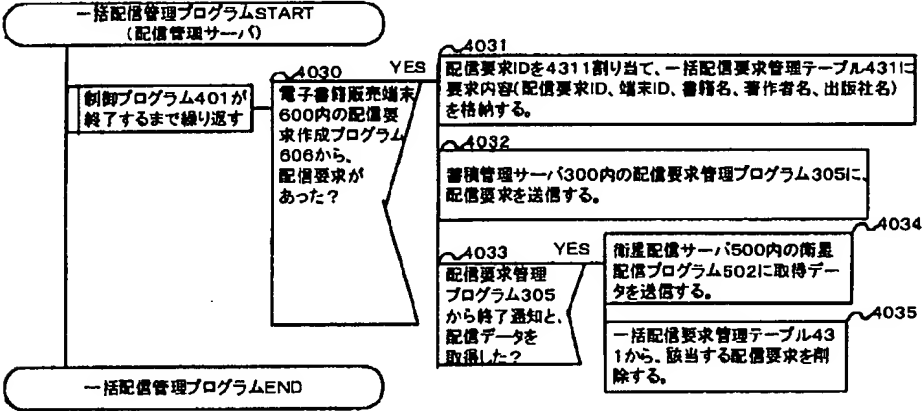
## 図 3 5



( 3 ) 100-194634 ( P 2000-1958

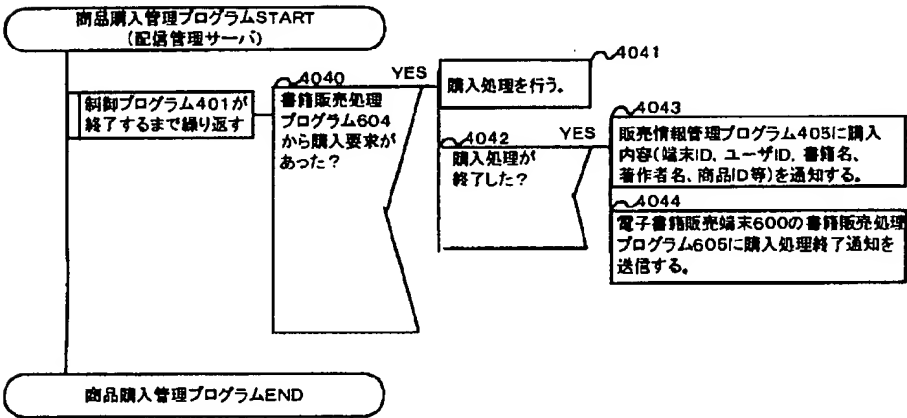
【 36】

図 3 6



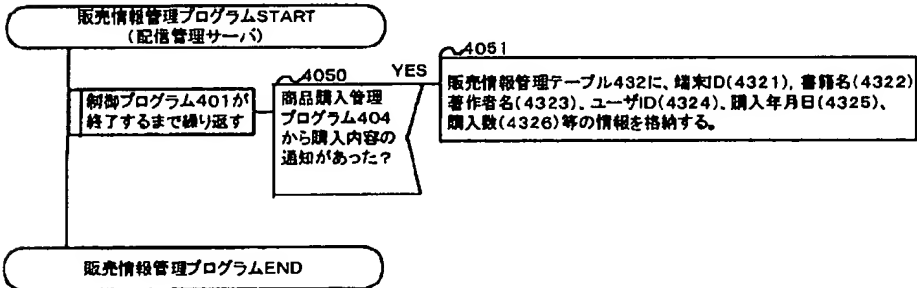
【 37】

図 3 7



【 38】

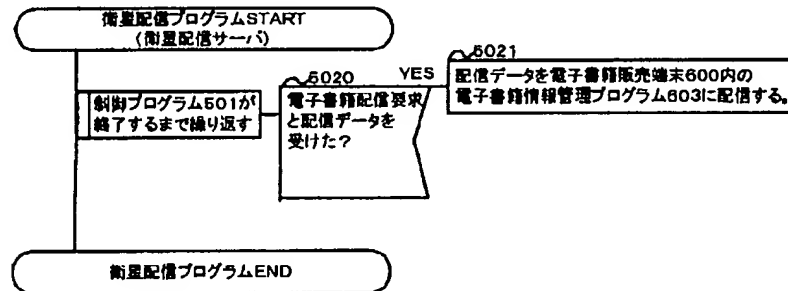
図 3 8



( 4 ) 100-194634 ( P 2000-1958

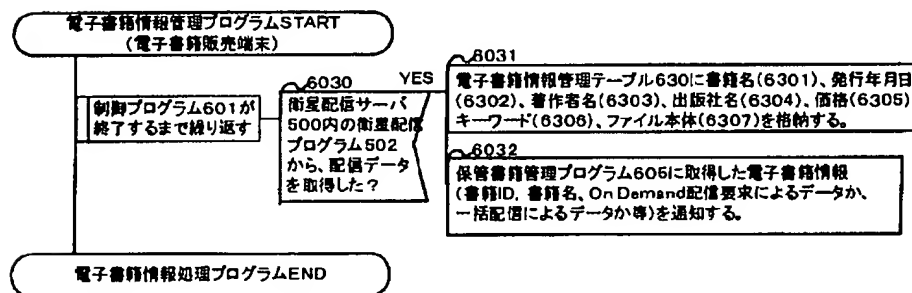
【図39】

## 図 3 9



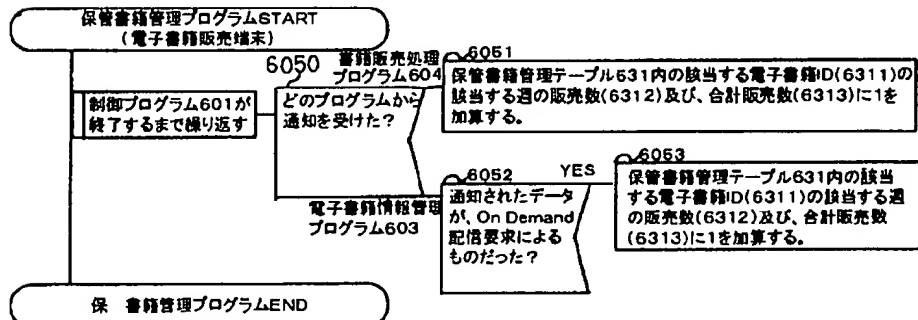
【図40】

## 図 4 0



【図41】

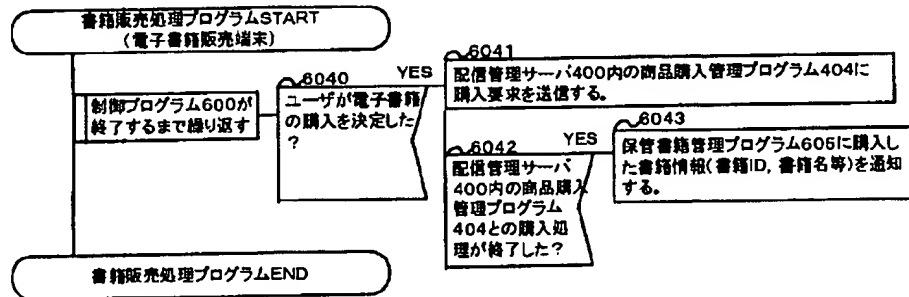
## 図 4 1



(35) 100-194634 (P2000-1958)

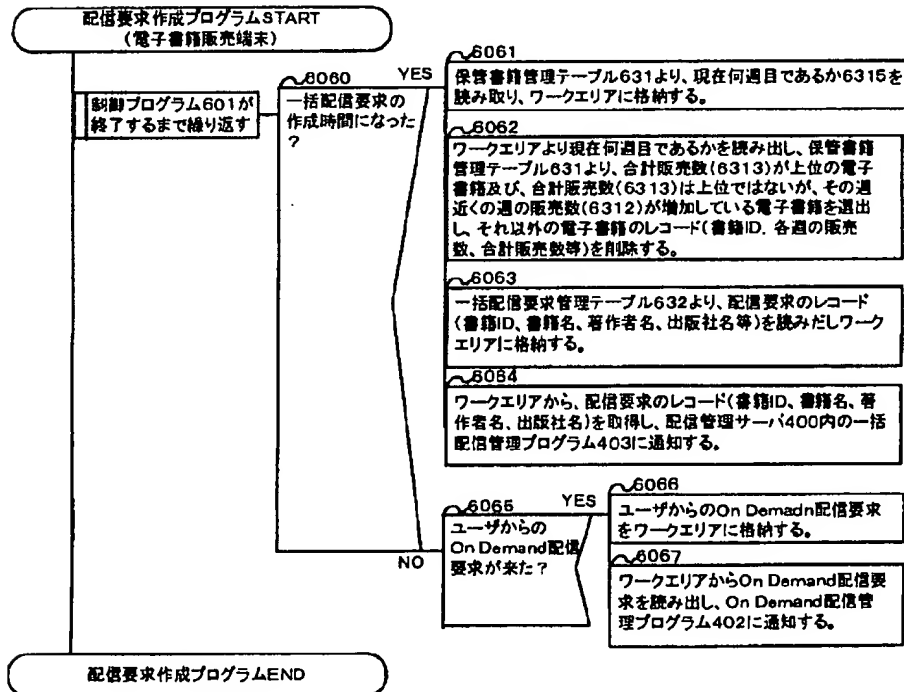
【図42】

## 図 4 2



【図43】

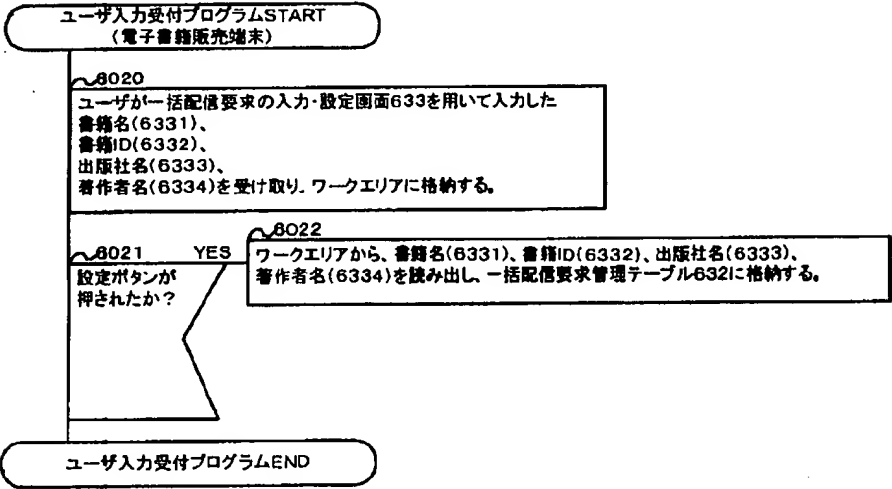
## 図 4 3



( 36 ) 100-194634 ( P2000-1958

【 図 4 4 】

図 4 4



フロントページの続き

(72)発明者 小池 博  
神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式  
会社日立製作所システム開発本部内

Fターム(参考) 5B089 GA11 JA33 JB10 JB22 KB14  
KC15  
5K030 HA05 HC01 JT02 KA01 KA05  
KA07 KA19  
9A001 BB04 BB06 CC02 CC05 GG01  
GG05 HZ15 HZ23 JJ01 JJ12  
JJ27 JJ54 KK60 LL09